



MINISTERIE VAN ECONOMISCHE ZAKEN

PUBLICATIENUMMER : 1006398A3
INDIENINGSNUMMER : 09300571
Internat. klassif. : F24F
Datum van verlening : 16 Augustus 1994

De Minister van Economische Zaken,

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

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

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

Gelet op het proces-verbaal opgesteld door de Dienst voor Industriële Eigendom op 01 Juni 1993 te 24u00

BESLUIT :

ARTIKEL 1.- Er wordt toegekend aan : BERNHARDT Georg; BERNHARDT Henryk; BERNHARDT Adam
Holbeinstrasse 22, D-DUSSELDORF (DUITSE BONDSREPUBLIEK); Marienstrasse 33, D-50171
Kerpen (DUITSE BONDSREPUBLIEK); Heyermanshove 3, NL-2726 AM ZOETERMEER (NEDERLAND)

vertegenwoordigd door : VAN MALDEREN Michel, OFFICE VAN MALDEREN, Koningin Fabiola
Plein 6/1 - B 1080 BRUSSEL.

een uitvindingsoctrooi voor de duur van 20 jaar, onder voorbehoud van de betaling van
de jaartaksen voor : LUCHTUITBLAASINRICHTING VOOR EEN LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIE
VOOR GROTE RUIMTEN.

UITVINDER(S) : Bernhardt Adam, Heyermanshove 3, NL-2726 Am Zoetermeer (NL)

VOORRANG(EN) 03.06.92 NL NLA 9200976

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

Brussel, 16 Augustus 1994
BIJ SPECIALE MACHTIGING :

A. GROOTJANS
Bestuurssecretaris

Luchtuitblaasinrichting voor een
luchtbehandelingsinstallatie voor grote
ruimten.

De uitvinding heeft betrekking op een luchtuitblaasin-
richting voor een luchtbehandelingsinstallatie voor grote
ruimten, zoals hallen, omvattende ten minste één drukkamer
voor het opnemen van gecomprimeerde uit te blazen lucht
5 waarvan de wand is voorzien van ten minste een uitblaasmond-
stuk voor het gericht uitblazen van lucht.

Een dergelijke inrichting is in verschillende uitvoe-
ringsvormen bekend. Bij de in de Nederlandse octrooiaanvraag
8105412 beschreven uitvoeringsvorm zijn in de wand van de
10 drukkamer een aantal blaasmondstukkoppen aangebracht, die in
een dwars op de algemene uitstroomrichting staand kopvlak een
aantal uitblaasmondstukken bezitten. Bij een andere uitvoe-
ringsvorm zijn een aantal naast elkaar gelegen uitblaasmond-
stukken direkt in de wand van de drukkamer aangebracht. Via
15 de uitblaasmondstukken wordt lucht vanuit de drukkamer met
betrekkelijk grote snelheid en gericht in de ruimte geblazen.

De bekende inrichting heeft als nadeel dat de hoeveel-
heid primaire (verse) lucht die via de uitblaasmondstukken in
de ruimte kan worden geblazen beperkt is. Teneinde binnen de
20 gestelde luchttechnische normen te blijven, mag via de
uitblaasmondstukken per uur een hoeveelheid lucht in de
ruimte worden geblazen die maximaal viermaal de inhoud van de
betreffende ruimte bedraagt. Bij overschrijding van deze
hoeveelheid zou de luchtverplaatsingssnelheid in de ruimte te
25 groot worden.

De onderhavige uitvinding heeft tot doel dit nadeel te
ondervangen en een inrichting te verschaffen waarmee binnen
de gestelde luchttechnische normen een grotere hoeveelheid
primaire (verse) lucht in de ruimte kan worden gebracht.

30 Dit doel wordt bereikt door een inrichting van het in de
aanhef genoemde type, welke tot kenmerk heeft dat de wand van
de drukkamer nabij het uitblaasmondstuk is voorzien van
perforaties waardoorheen lucht vanuit de drukkamer naar

buiten kan stromen.

Een luchtuitblaasinrichting waarbij een deel van de wand van de drukkamer bestaat uit een geperforeerde plaat voor het in de ruimte brengen van verse lucht is op zich bekend. Het
5 nadeel van deze bekende inrichting is dat de uitgeblazen lucht een betrekkelijk lage snelheid heeft, waardoor het vermogen van deze lucht om een luchtcirculatie binnen de ruimte tot stand te brengen beperkt is.

Verrassenderwijze is gebleken dat met de luchtuitblaas-
10 inrichting volgens de uitvinding, waarbij twee op zich bekende systemen zijn gecombineerd een niet te verwachten grote hoeveelheid primaire lucht in de ruimte kan worden gebracht binnen de gestelde luchttechnische normen.

Een voorkeursuitvoeringsvorm volgens de inrichting
15 volgens de uitvinding is vastgelegd in conclusie 2 en beschreven in het hiernavolgende uitvoeringsvoorbeeld aan de hand van de tekening, waarin:

Figuur 1 schematisch een bekende luchtuitblaasinrichting met uitblaasmondstukken weergeeft,

20 Figuur 2 schematisch een bekende luchtuitblaasinrichting met een geperforeerde plaat weergeeft, en

Figuur 3 schematisch een luchtuitblaasinrichting volgens de uitvinding weergeeft.

In figuur 1 is schematisch een bekende luchtuitblaasin-
25 richting in vooraanzicht (a) en zijaanzicht (b) weergegeven. Een dergelijke inrichting maakt in het algemeen deel uit van een luchtbehandelingsinstallatie voor grote ruimten, zoals hallen. De inrichting omvat een drukkamer 1 voor het opnemen van gecomprimeerde uit te blazen lucht. De voorwand 2 van de
30 drukkamer is voorzien van een aantal op een rij geplaatste uitblaasmondstukken 3 voor het gericht uitblazen van lucht in de ruimte waarin de inrichting is aangebracht. De via de blaasmondstukken 3 uitgeblazen lucht, die verder zal worden aangeduid als primaire lucht, heeft een betrekkelijk grote
35 snelheid. De primaire luchtstroom is in figuur 1b aangegeven met de pijl 4. Deze primaire luchtstroom sleept door zijn betrekkelijk grote snelheid een deel van de reeds in de

ruimte aanwezige lucht met zich mee, die verder zal worden aangeduid als secundaire lucht. Deze luchtstroom is in figuur 1b aangegeven door de pijlen 5.

5 Teneinde binnen de gestelde luchttechnische normen te blijven, kan via de uitblaasmondstukken 3 per uur een hoeveelheid lucht in ruimte worden geblazen die maximaal vier maal de inhoud van de betreffende ruimte is.

10 De in figuur 2 weergegeven bekende luchtuitblaasinrichting omvat eveneens een drukkamer 11. De voorwand 12 van de drukkamer is uitgevoerd als een geperforeerde plaat 13. Via deze geperforeerde plaat wordt vanuit de drukkamer 11 primaire lucht in de ruimte waarin de inrichting is aangebracht, geblazen. In figuur 2b is deze luchtstroom aangegeven met de pijlen 14. De snelheid van de via de geperforeerde plaat 14
15 uitgeblazen lucht is betrekkelijk laag.

In figuur 3 is schematisch een mogelijke uitvoeringsvorm van een luchtuitblaasinrichting volgens de uitvinding weergegeven. Ook deze inrichting omvat een drukkamer 21 voor het opnemen van gecomprimeerde uit te blazen lucht. De voorwand
20 22 is voorzien van een aantal op een rij geplaatste uitblaasmondstukken 23 via welke primaire lucht gericht in de ruimte waarin de inrichting is aangebracht wordt geblazen. Deze primaire luchtstroom is in figuur 3b aangegeven met de pijl 24. Het gedeelte van de voorwand 22 van de drukkamer 21 dat
25 naast de rij uitblaasmondstukken 23 is gelegen, bestaat uit een geperforeerde plaat 25. Via deze geperforeerde plaat wordt eveneens vanuit de drukkamer 21 primaire lucht in de ruimte geblazen. Deze tweede primaire luchtstroom is in figuur 3b aangegeven met de pijlen 26. De snelheid van de via
30 de geperforeerde plaat 25 uitgeblazen lucht is betrekkelijk gering. In figuur 3b is tevens met de pijlen 27 een secundaire luchtstroom aangegeven.

Verrassenderwijze is gebleken dat door de opstelling van de geperforeerde plaat 25 nabij de uitblaasmondstukken 23 de
35 hoeveelheid primaire lucht die in de ruimte kan worden geblazen aanzienlijk kan worden vergroot, terwijl nog steeds aan de gestelde luchttechnische normen wordt voldaan. Het

blijkt namelijk dat de via de geperforeerde plaat 25 met lage snelheid uitgeblazen primaire lucht 26 direkt wordt meegesleept door de via de uitstroommondstukken 23 met betrekkelijk grote snelheid uitgeblazen primaire lucht 24. De via de
5 geperforeerde plaat 25 uitgeblazen lucht 26 gaat zich daarbij gedragen als secundaire lucht.

In het uitvoeringsvoorbeeld is een bepaalde uitvoeringsvorm van een luchtuitblaasinrichting volgens de uitvinding weergegeven. Binnen het kader van de uitvinding zijn echter
10 ook andere uitvoeringsvormen mogelijk, bijvoorbeeld een uitvoeringsvorm waarbij het geperforeerde gedeelte van de wand van de drukkamer rondom het uitblaasmondstuk of de uitblaasmondstukken is aangebracht. Bij alle uitvoeringsvormen is essentieel het geperforeerde deel van de wand van de
15 drukkamer nabij het uitblaasmondstuk of de uitblaasmondstukken is aangebracht.

C O N C L U S I E S

1. Luchtuitblaasinrichting voor een luchtbehandelingsinstallatie voor grote ruimten, zoals hallen, omvattende ten minste één drukkamer voor het opnemen van gecomprimeerde uit te blazen lucht waarvan de wand is voorzien van ten
5 minste een uitblaasmondstuk voor het gericht uitblazen van lucht, **met het kenmerk**, dat de wand (22) van de drukkamer (21) nabij het uitblaasmondstuk (23) is voorzien van perforaties waardoorheen lucht vanuit de drukkamer naar buiten kan stromen.
- 10 2. Luchtuitblaasinrichting volgens conclusie 1, **met het kenmerk**, dat de wand (22) van de drukkamer is voorzien van een aantal op een rij geplaatste uitblaasmondstukken (23) en het naast de rij uitblaasmondstukken gelegen gedeelte van de wand (22) van de drukkamer (21) bestaat uit een geperforeerde
15 plaat (25).

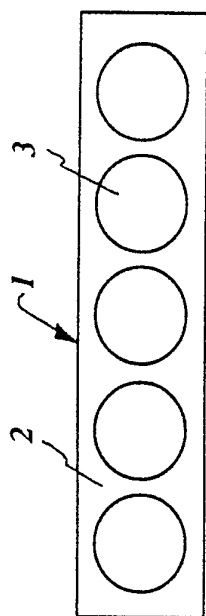


Fig. :1a

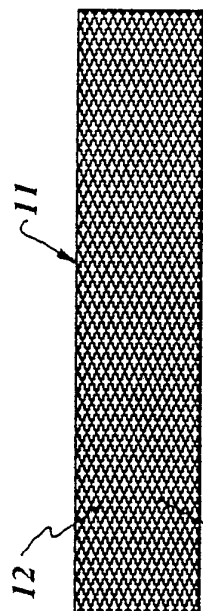


Fig.:2a

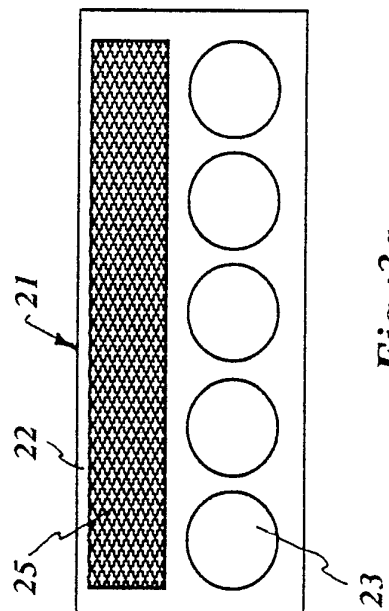


Fig.:3a

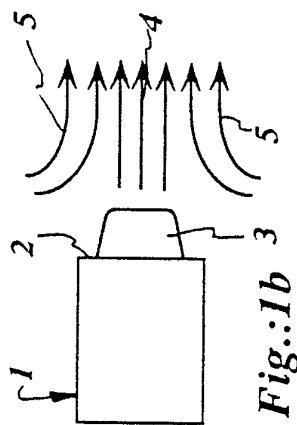


Fig.:1b

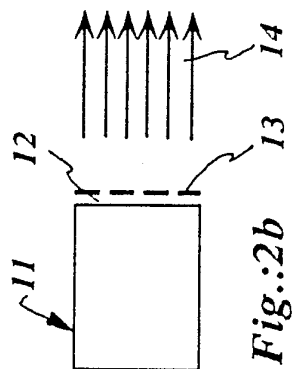


Fig.:2b

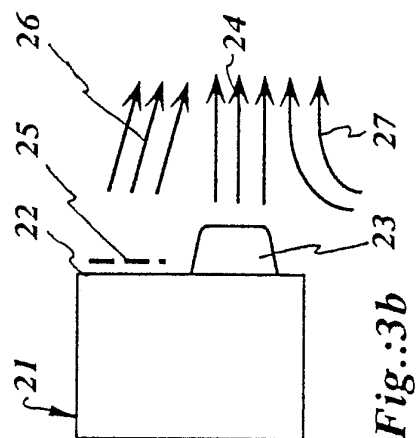


Fig.:3b

Octrooiaanvraag Nr: 9200976

RAPPORT BETREFFENDE HET ONDERZOEK
NAAR DE STAND VAN DE TECHNIEK

Van belang zijnde literatuur			International Patent Classification (IPC)
Categorie	Verneming van literatuur met aanduiding, voor zover nodig, van speciaal van belang zijnde tekstgedeelten of tekeningen.	Van belang voor conclusie(s) Nr:	
D,A	NL-A-8105412 (Ecotherm). -----	1.	F 24 F 13/06
X	NL-A-6909628 (LTG). -----	1,2.	
X	DE-A-3025342 (ENIG). -----	1,2.	Onderzochte gebieden van de techniek, gedefinieerd volgens IPC 5
A	447 Revue Pratigne du Froid & du Conditionnement de L'Air, (1991)28 Fevrier, no 724, Paris, FR, pagina 38-42. -----	1.	
A	NL-A-6610938 (Sulzer). -----	1,2.	F 24 F 13/06
Indien gewijzigde conclusies zijn ingediend, heeft dit rapport betrekking op de conclusies ingediend op			Categorie aanduiding z.o.z.

Ontvang van het onderzoek volledig

Onderzochte conclusies:

Niet (volledig) onderzochte conclusies met redenen:

Datum waarop het onderzoek werd voltooid:
4 februari 1993Naam vooronderzoeker: Ir. J. Lutter.
:Octrooiraad
Europees Octrooibureau

M 6N (07/92)

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

NL 9200976

09300571

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 10-2-1993

De juistheid en volledigheid van deze opgave wordt noch door het Europees Octrooibureau, noch door de Octrooiraad gegarandeerd; de gegevens worden verstrekt voor informatie doeleinden.

In het rapport genoemd octrooigeschrift	datum van publikatie	overeenkomend(e) geschrift(en)	datum van publikatie
NL-A-8105412	16-6-1983	DE-AC-3242215	9-6-1983
NL-A-6909628	5-1-1970	AT-A-295804	15-12-1971
		CH-A-509549	30-6-1971
		DE-A-1779047	2-3-1972
		FR-A-2014464	17-4-1970
DE-A-3025342	28-1-1982	geen	
NL-A-6610938	8-1-1968	BE-A-700737	2-1-1968
		CH-A-459512	-
		DE-A-1604289	27-8-1970
		FR-A-1530146	-