

KONINKRIJK BELGIE**FOD ECONOMIE, K.M.O.,
MIDDENSTAND & ENERGIE**

Dienst voor de intellectuele Eigendom

PUBLICATIENUMMER : 1018044A3

INDIENINGSNUMMER : 2008/0153

Internat. klassif. : F04C B01D

Datum van verlening : 06 April 2010

De Minister voor Ondernemen,

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 Intellectuele Eigendom op
12 Maart 2008 te 16u30

BESLUIT :

ARTIKEL 1.- Er wordt toegekend aan : **ATLAS COPCO AIRPOWER**, naamloze vennootschap
Boomsesteenweg 957, B-2610 WILRIJK(BELGIË)

vertegenwoordigd door : **VAN VARENBERG Patrick**, **BUREAU M.F.J. BOCKSTAEL NV**,
Arenbergstraat, 13 - B 2000 ANTWERPEN.

een uitvindingsoctrooi voor de duur van 20 jaar, onder voorbehoud van de betaling van
de jaartaksen voor : **INTAATGELUIDSDEMPER VOOR EEN COMPRESSORINSTALLATIE EN
COMPRESSORINSTALLATIE VOORZIEN VAN ZULKE INLAATGELUIDSDEMPER.**

UITVINDER(S) : **Vanhoudt Dirk**, Grotstraat 46, B-2370 Arendonk (BE); **Janssens Koenraad**,
Gasthuisstraat (STG) 193, B-9200 Dendermonde (BE)

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).

Voor eensluidend verklaard afschrift

Brussel, 06 April 2010
BIJ SPECIALE MACHTIGING :
DRISQUE S.
Adviseur
S. DRISQUE
Adviseur

.be

Inlaatgeluidsdemper voor een compressorinstallatie en compressorinstallatie voorzien van zulke inlaatgeluidsdemper.

- 5 De huidige uitvinding heeft betrekking op een inlaatgeluidsdemper voor een compressorinstallatie en op een compressorinstallatie die is voorzien van zulke inlaatgeluidsdemper.
- 10 Men kent reeds inlaatgeluidsdempers die in hoofdzaak zijn opgebouwd uit een behuizing die aan de binnenzijde is bekleed met een laag geluidsdempend materiaal dewelke het geluid, afkomstig van compressorelementen van de compressorinstallatie die is voorzien van zulke geluidsdempers, drastisch dempt.
- 15 Het gas dat via de klassieke inlaatgeluidsdemper van een compressorinstallatie wordt aangezogen, wordt vervolgens door een verbindingsleiding en doorheen een inlaatfilter gestuurd, teneinde onzuiverheden uit deze gasstroom te verwijderen.
- 20 Na filtering, stroomt de gezuiverde gasstroom naar de inlaatklep van een compressorelement, om vervolgens door het compressorelement te worden gecomprimeerd.
- 25 Een nadeel van zulke bekende opstelling is dat er veel componenten vereist zijn, zoals een geluidsdemper, verbindingsleidingen en een inlaatfilter, wat duur is en een hoge montagetijd met zich meebrengt.
- 30 Daarenboven ontstaat, door de talrijke aaneenschakelingen van verschillende onderdelen, een verhoogde kans op lekken,

waardoor vreemd gas kan aangezogen worden en waardoor geluid kan ontsnappen.

5 Nog een nadeel van het gebruik van een klassieke inlaatgeluidsdemper, is dat de geluidsdempende schuimlaag kan loskomen van de binnenwand van de inlaatgeluidsdemper, wat een nadelige invloed heeft op de dempingskarakteristieken of zelfs kan leiden tot beschadiging van een compressorelement dat stroomafwaarts van zulke inlaatgeluidsdemper voorzien kan zijn.

10

Nog een ander nadeel van de bestaande opstellingen met inlaatgeluidsdemper, is dat een filterelement dat in de voornoemde inlaatfilter kan zijn voorzien, dikwijls moeilijk bereikbaar is voor onderhoud, aangezien de inlaatfilter is
15 voorzien tussen de inlaatgeluidsdemper en de inlaatklep van het compressorelement.

De huidige uitvinding heeft als doel een oplossing te bieden aan één of meer van de voornoemde en/of andere nadelen.

20

Hiertoe betreft de huidige uitvinding een inlaatgeluidsdemper voor een compressorinstallatie, welke inlaatgeluidsdemper is voorzien van een behuizing die een inwendige dempingsruimte begrenst en die is voorzien van een gasinlaat en een
25 gasuitlaat, waarbij, volgens het specifieke kenmerk van de uitvinding, in de voornoemde behuizing een geïntegreerde gasfilter is voorzien; waarbij in de voornoemde inwendige dempingsruimte een tussenschot is voorzien dat de dempingsruimte verdeelt in twee deelruimten; en waarbij zich
30 doorheen het voornoemde tussenschot een buis uitstrekt die langs weerszijden van het tussenschot een buisdeel met een

verschillende lengte bevat, zodat elk buisdeel een kwart-golflengte-resonator vormt.

5 Een voordeel van zulke inlaatgeluidsdemper volgens de uitvinding is dat hij een veel compacter design vertoont dan de bestaande opstellingen waarbij de inlaatgeluidsdemper, de verbindingsleiding en de inlaatfilter zijn uitgevoerd als afzonderlijke onderdelen.

10 Nog een voordeel van zulke inlaatgeluidsdemper volgens de uitvinding is dat hij een zeer eenvoudig ontwerp vertoont, terwijl hij toch verschillende functies vervult, in het bijzonder een geluidsdemping en een gasfiltering, en dit gepaard gaande met een reductie van de materiaalkosten.

15

Een ander voordeel van zulke inlaatgeluidsdemper volgens de uitvinding is dat, doordat er minder componenten dienen te worden voorzien, de montagetijd en -kosten aanzienlijk afnemen ten opzichte van bij de bestaande opstellingen met
20 inlaatgeluidsdemper.

Nog een ander voordeel van zulke inlaatgeluidsdemper is dat, door de eliminatie van externe verbindingen tussen de inlaatfilter en de inlaatgeluidsdemper, de kans op lekken wordt
25 uitgesloten, zodat geen vreemd gas kan aangezogen worden en geen geluid naar buiten kan ontsnappen.

Volgens een voorkeurdragend kenmerk van de uitvinding is de behuizing van de inlaatgeluidsdemper aan de binnenzijde niet
30 bekleed met een geluidsdempende materiaallaag.

Een voordeel hiervan is dat er geen geluidsisolatie, bijvoorbeeld in de vorm van een schuimlaag, kan loskomen van de wand van de behuizing zodat het risico van beschadiging van een stroomafwaarts voorzien compressorelement wordt uitgesloten, 5 terwijl toch een zeer goede geluidsdemping wordt verkregen.

Bij voorkeur is de voornoemde gasfilter op een verwijderbare flens aangebracht die deel uitmaakt van de voornoemde behuizing.

10

Dit heeft als voordeel dat het filterelement steeds goed bereikbaar is voor onderhoud, doordat men enkel de voornoemde flens dient los te maken.

15 De huidige uitvinding heeft eveneens betrekking op een compressorinstallatie die is voorzien van een compressorelement met een inlaat voor samen te persen gas, waarbij deze compressorinstallatie is voorzien van een inlaatgeluidsdemper zoals hiervoor beschreven; en waarbij de voornoemde inlaat van 20 het compressorelement is verbonden met de gasuitlaat van de inlaatgeluidsdemper.

Met het inzicht de kenmerken van de huidige uitvinding beter aan te tonen, zijn hierna als voorbeeld zonder enig beperkend 25 karakter enkele voorkeurdragende uitvoeringsvormen van een inlaatgeluidsdemper volgens de uitvinding beschreven, met verwijzing naar de bijgaande tekeningen, waarin:

figuur 1 schematisch en in perspectief een 30 inlaatgeluidsdemper volgens de uitvinding weergeeft; de figuren 2 en 3 doorsneden weergeven, respectievelijk volgens de lijnen II-II en III-III in figuur 1.

In de figuren is een inlaat-geluidsdemper 1 volgens de uitvinding weergegeven die is voorzien van een behuizing 2 die een inwendige dempingsruimte 3 begrenst en die in dit geval
5 bestaat uit een cilindervormige mantel 4 die aan weerszijden is afgesloten door middel van een flens 5, respectievelijk 6.

Nabij de respectievelijke uiteinden van de behuizing 2 is een gasinlaat 7, respectievelijk een gasuitlaat 8 voorzien, waarbij
10 in dit geval de gasinlaat 7 tangentieel op de mantel 4 van de behuizing 2 is bevestigd en uitmondt in de dempingsruimte 3, terwijl de gasuitlaat 8 nabij het andere uiteinde van de behuizing 2 in dit geval radiaal voorzien is op de mantel 4 en eveneens uitmondt in de dempingsruimte 3.

15

Volgens een niet in de figuren weergegeven variant van inlaatgeluidsdemper 1 volgens de uitvinding kan de voornoemde gasuitlaat 8 tevens aansluiten op de flens 6 en kan deze gasuitlaat 8 zich uitstrekken volgens de lengterichting van de
20 behuizing 2.

In dit geval, doch niet noodzakelijk, staan de lengterichting van de gasinlaat 7 en de lengterichting van de gasuitlaat 8 loodrecht op elkaar.

25

In de voornoemde dempingsruimte 3 is, volgens de uitvinding, minstens één tussenschot 9 voorzien dat de dempingsruimte 3 verdeelt in twee deelruimten 3A en 3B.

30 Het voornoemde tussenschot 9 bevindt zich bij voorkeur in een vlak, loodrecht op de lengterichting van de mantel 4 en is bij voorkeur niet in het midden van de behuizing 2 voorzien, zodat

de afstand van het tussenschot 9 en de flens 5, groter is dan de afstand tussen het tussenschot 9 en de flens 6.

5 In dit voorbeeld is de plaatsing van het tussenschot zodanig dat de gasinlaat 7 uitmondt in de deelruimte 3A, aan één zijde van het tussenschot 9, terwijl de gasuitlaat 8 uitmondt in de deelruimte 3B, aan de andere zijde van het tussenschot 9.

10 Volgens de uitvinding strekt zich doorheen het voornoemde tussenschot 9 een buis 10 uit die langs weerszijden van het tussenschot 9 een buisdeel 10A, respectievelijk 10B, met een verschillende lengte bevat, zodat elk buisdeel 10A en 10B een kwart-golflengte-resonator vormt.

15 In dit voorbeeld is de lengte van het buisdeel 10A, dat zich uitstrekt in de deelruimte 3A groter dan de lengte van het andere buisdeel 10B dat zich uitstrekt in de andere deelruimte 3B.

20 De diameter van beide buisdelen 10A en 10B is bij voorkeur nagenoeg gelijk.

Bij voorkeur strekt de buis 10 zich met haar lengterichting uit, evenwijdig aan de lengterichting van de mantel 4, en in
25 dit geval zodanig dat de dwarsdoorsnede van de buis 10 concentrisch is met de dwarsdoorsnede van de mantel 4.

In de voornoemde behuizing 2 is, volgens de uitvinding, een geïntegreerde gasfilter 11 voorzien die bij voorkeur, doch niet
30 noodzakelijk, is aangebracht op de verwijderbare flens 5 die deel uitmaakt van de voornoemde behuizing 2, zodanig dat er steeds eenvoudig toegang kan worden verkregen tot deze

gasfilter 11, bijvoorbeeld voor onderhoudsdoeleinden of dergelijke.

5 De gasfilter 11 sluit, in gemonteerde toestand van de flens 5, aan op het vrije uiteinde van het buisdeel 10A dat zich in de deelruimte 3A uitstrekt, bijvoorbeeld doordat deze gasfilter 11 gedeeltelijk over het betreffende uiteinde van dit buisdeel 10A wordt geschoven.

10 In dit voorbeeld is hiertoe een afdichtingselement 12 voorzien, bijvoorbeeld in de vorm van een rubberen ring die rond het betreffende uiteinde van het buisdeel 10A is bevestigd en waarrond de gasfilter 11 nauwsluitend kan worden geschoven, één en ander zodanig dat een goede afdichting wordt verkregen
15 tussen de gasfilter 11 en de buis 10.

Volgens een voorkeurdragende variant van een inlaatgeluidsdemper 1 volgens de uitvinding kan het voornoemde afdichtingselement 12 tevens deel uitmaken van de gasfilter 11,
20 zodat, voor het realiseren van een afdichting tussen de gasfilter 11 en het buisdeel 10A, geen afzonderlijk onderdeel vereist is.

Teneinde een exacte uitlijning van de gasfilter 11 ten opzichte
25 van het buisdeel 10A te kunnen verwezenlijken, wordt de gasfilter 11 bij voorkeur uitgelijnd op de flens 5, bijvoorbeeld doordat deze gasfilter 11 op niet in de figuren weergegeven stiften wordt geschoven die hiertoe op de flens 5 zijn voorzien.

30

Volgens een voorkeurdragend kenmerk van de uitvinding kan op de flens 5 en/of 6 een verstevigingsribbe 13 worden voorzien, die het eventuele trillen van deze flens 5 en/of 6 tegen kan gaan.

5 De werking van een inlaatgeluidsdemper 1 volgens de uitvinding is zeer eenvoudig en als volgt.

De inlaatgeluidsdemper 1 wordt met zijn gasuitlaat 8 verbonden met een niet in de figuren weergegeven inlaat van een
10 compressorelement dat deel uitmaakt van een compressorinstallatie, waarbij deze verbinding al dan niet geschiedt via een inlaatklep van dit compressorelement.

Bij het in werking treden van de compressorinstallatie, wordt
15 het compressorelement, zoals bekend, aangedreven door een daartoe voorziene motor, waardoor dit compressorelement een gas of mengsel van gassen, zoals lucht, zal aanzuigen.

Het door zulk compressorelement aangezogen gas treedt via de
20 gasinlaat 7 tangentieel de deelruimte 3A binnen, waarna de gasstroom zich doorheen de gasfilter 11 en via de buis 10 naar de deelruimte 3B begeeft om vervolgens radiaal via de gasuitlaat 8 naar het compressorelement te stromen waar de compressie van het gas plaatsvindt.

25

Door de specifieke constructie van de inlaatgeluidsdemper 1 volgens de uitvinding vormt elk deelbuis 10A en 10B een kwart-golflengte-resonator, waardoor het beoogde dempend effect wordt verkregen.

30

Aangezien de respectievelijke buisdelen 10A en 10B een verschillende lengte vertonen, dempt elk van de door deze

buisdelen gevormde resonatoren maximaal bij verschillende frequenties, zodat een groot deel van het door het compressorelement uitgezonden geluidsspectrum gedempt wordt, zonder dat hiertoe de behuizing 2 aan de binnenzijde bekleed dient te worden met een geluidsdempende materiaallaag.

Tijdens onderhoudswerken kan op eenvoudige wijze toegang worden verkregen tot de gasfilter 11, door de flens 5 los te maken van de mantel 4, waarna de gasfilter 11 van het afdichtingselement 12 kan worden geschoven door de flens 5 te verwijderen van de mantel 4 volgens de longitudinale richting van de inlaatgeluidsdemper 1.

In het weergegeven voorbeeld is slechts één tussenschot 9 voorzien waar doorheen zich een buis 10 uitstrekt, doch, het is volgens de uitvinding niet uitgesloten om meerdere tussenschotten te voorzien waar doorheen zich telkens een buis uitstrekt en waarbij de lengten van de respectievelijke buisdelen van elk van de buizen die zich uitstrekt doorheen een respectievelijk tussenschot, bij voorkeur allemaal verschillend zijn, één en ander zodanig dat een breed spectrum van frequenties kan worden gedempt.

In dit voorbeeld is de voornoemde gasfilter 11 voorzien in de deelruimte 3A waarin de gasinlaat 7 uitmondt, doch, dit is volgens de uitvinding geen vereiste, aangezien deze gasfilter 11 tevens in een andere deelruimte kan worden voorzien.

De huidige uitvinding is geenszins beperkt tot de als voorbeeld beschreven en de in de figuren weergegeven uitvoeringsvormen, doch, een inlaatgeluidsdemper volgens de uitvinding kan in

velerlei vormen en afmetingen worden uitgevoerd, zonder buiten het kader van de uitvinding te treden.

Conclusies.

1.- Inlaatgeluidsdemper voor een compressorinstallatie, welke
5 inlaatgeluidsdemper (1) is voorzien van een behuizing (2) die
een inwendige dempingsruimte (3) begrenst en die is voorzien
van een gasinlaat (7) en een gasuitlaat (8), daardoor
gekenmerkt dat in de voornoemde behuizing (2) een geïntegreerde
10 gasfilter (11) is voorzien; dat in de voornoemde inwendige
dempingsruimte (3) een tussenschot (9) is voorzien dat de
dempingsruimte (3) verdeelt in twee deelruimten (3A en 3B); en
dat zich doorheen het voornoemde tussenschot (9) een buis (10)
uitstrekt die langs weerszijden van het tussenschot (9) een
buisdeel (10A en 10B) met een verschillende lengte bevat, zodat
15 elk buisdeel (10A en 10B) een kwart-golflengte-resonator vormt.

2.- Inlaatgeluidsdemper volgens conclusie 1, daardoor
gekenmerkt dat de behuizing (2) aan de binnenzijde niet bekleed
is met een geluidsdempende materiaallaag.

20

3.- Inlaatgeluidsdemper volgens conclusies 1 of 2, daardoor
gekenmerkt dat de voornoemde gasfilter (11) op een
verwijderbare flens (5) is aangebracht die deel uitmaakt van de
voornoemde behuizing (2).

25

4.- Inlaatgeluidsdemper volgens conclusie 3, daardoor
gekenmerkt dat, in gemonteerde toestand, de voornoemde
gasfilter (11) aansluit op een vrij uiteinde van een voornoemd
buisdeel (10A).

30

5.- Inlaatgeluidsdemper volgens conclusie 4, daardoor
gekenmerkt dat de gasfilter (11) aansluit op een buisdeel (10A)

doordat deze gasfilter (11) over een uiteinde van dit betreffende buisdeel (10A) geschoven is.

6.- Inlaatgeluidsdemper volgens conclusie 4 of 5, daardoor
5 gekenmerkt dat, in gemonteerde toestand, tussen de gasfilter (11) en het buisdeel (10A) waarop deze gasfilter (11) aansluit, een afdichtingselement (12) is voorzien.

7.- Inlaatgeluidsdemper volgens conclusie 6, daardoor
10 gekenmerkt dat het voornoemde afdichtingselement (12) deel uitmaakt van de voornoemde gasfilter (11).

8.- Inlaatgeluidsdemper volgens conclusie 6, daardoor
15 gekenmerkt dat het voornoemde afdichtingselement (12) is uitgevoerd in de vorm van een rubberen ring die rond het betreffende uiteinde van het buisdeel (10A), waarop de gasfilter (11) aansluit, is aangebracht; en dat de gasfilter (11) nauwsluitend over deze rubberen ring is geschoven.

20 9.- Inlaatgeluidsdemper volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat de voornoemde gasinlaat (7) tangentieel aansluit op de voornoemde behuizing (2).

10.- Inlaatgeluidsdemper volgens één van de voorgaande
25 conclusies, daardoor gekenmerkt dat de voornoemde gasuitlaat (8) zich uitstrekt volgens de lengterichting van de behuizing (2).

11.- Inlaatgeluidsdemper volgens één van de voorgaande
30 conclusies 1 tot 9, daardoor gekenmerkt dat de voornoemde gasuitlaat (8) radiaal aansluit op de behuizing (2).

12.- Inlaatgeluidsdemper volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat de voornoemde gasfilter (11) is voorzien in de deelruimte (3A) waarin de gasinlaat (7) uitmondt.

5

13.- Inlaatgeluidsdemper volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat in de voornoemde dempingsruimte (3) meerdere tussenschotten (9) zijn voorzien waar doorheen zich telkens een aparte buis (10) uitstrekt.

10

14.- Inlaatgeluidsdemper volgens conclusie 13, daardoor gekenmerkt dat de lengten van respectievelijke buisdelen (10A en 10B) aan weerszijden van de respectievelijke tussenschotten (9), allemaal verschillend zijn.

15

15.- Inlaatgeluidsdemper volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat de voornoemde behuizing (2) is voorzien van een cilindrische mantel (4) die aan weerszijden is afgesloten door een flens (5 en 6); en dat op een voornoemde flens (5 en/of 6) een verstevigingsribbe (13) is voorzien.

20

16.- Compressorinstallatie die is voorzien van een compressorelement met een inlaat voor samen te persen gas, daardoor gekenmerkt dat deze compressorinstallatie is voorzien van een inlaatgeluidsdemper volgens één van de voorgaande conclusies; en dat de voornoemde inlaat van het compressorelement is verbonden met de gasuitlaat (8) van de inlaatgeluidsdemper (1).

25

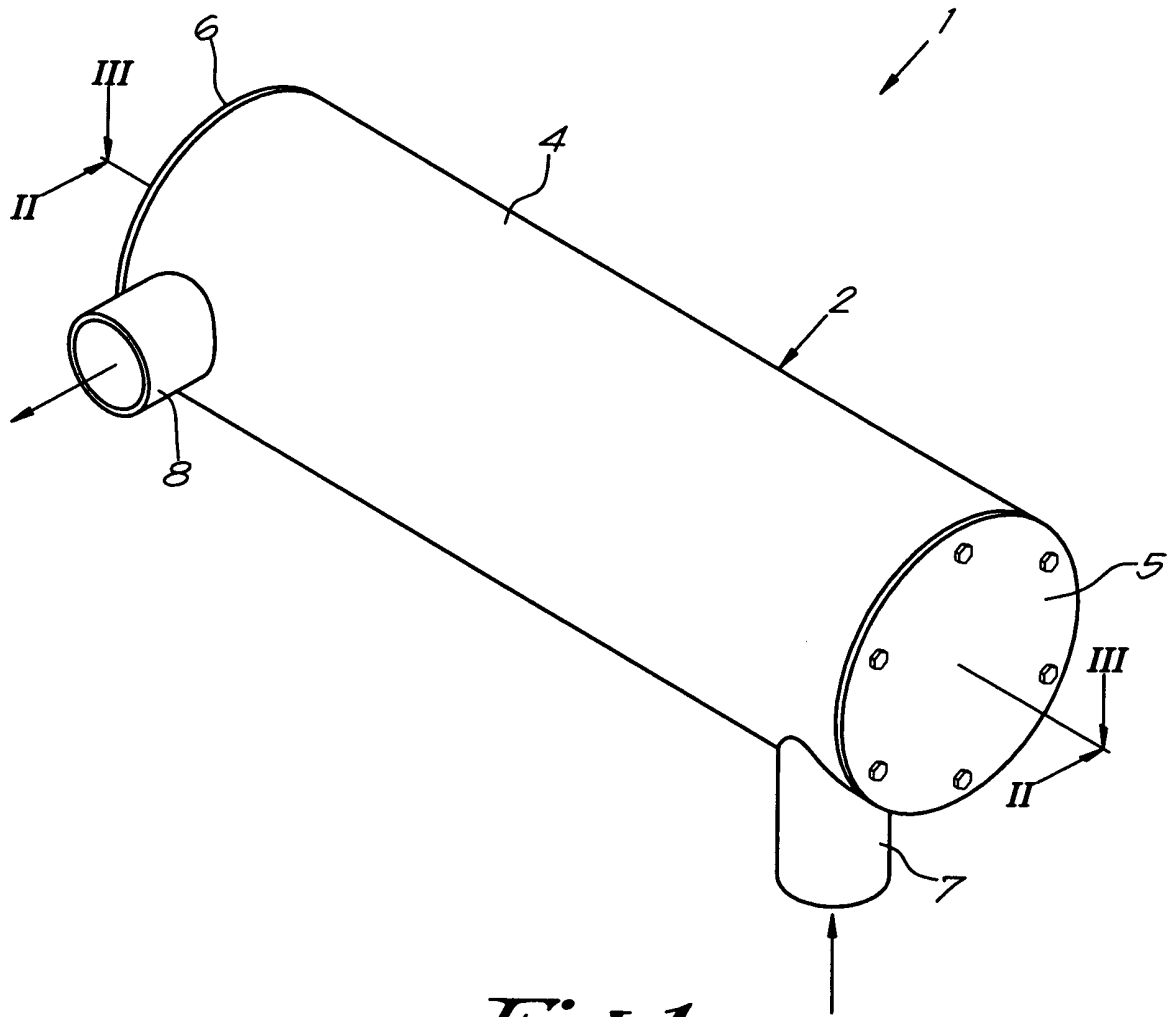


Fig. 1

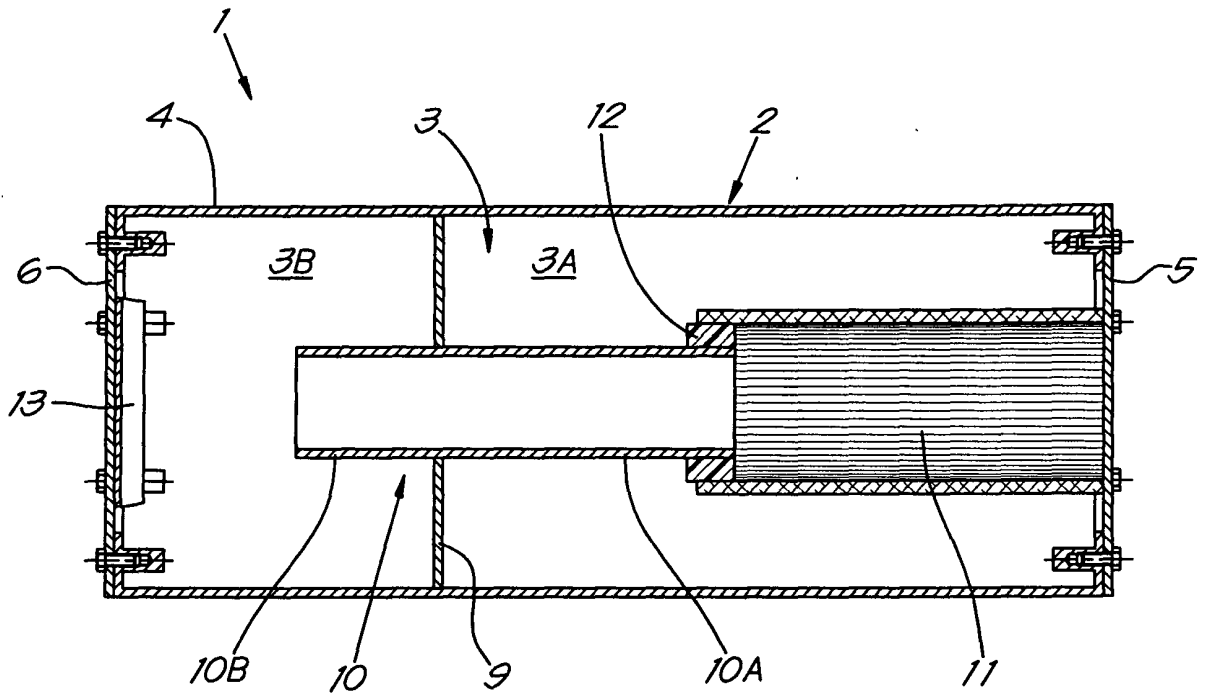


Fig. 2

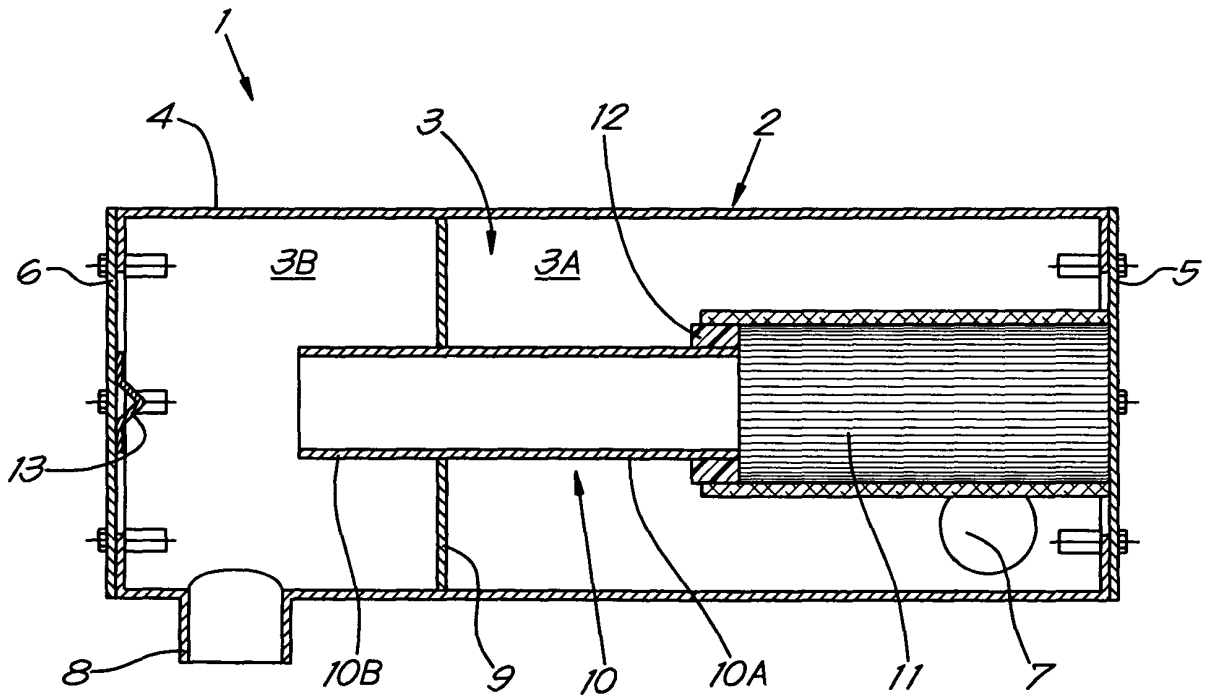


Fig. 3

Inlaatgeluidsdemper voor een compressorinstallatie en compressorinstallatie voorzien van zulke inlaatgeluidsdemper.

5 Inlaatgeluidsdemper voor een compressorinstallatie, welke
inlaatgeluidsdemper (1) is voorzien van een behuizing (2) die
een inwendige dempingsruimte (3) begrenst en die is voorzien
van een gasinlaat (7) en een gasuitlaat (8), daardoor
gekenmerkt dat in de voornoemde behuizing (2) een geïntegreerde
10 gasfilter (11) is voorzien; dat in de voornoemde inwendige
dempingsruimte (3) een tussenschot (9) is voorzien dat de
dempingsruimte (3) verdeelt in twee deelruimten (3A en 3B); en
dat zich doorheen het voornoemde tussenschot (9) een buis (10)
uitstrekt die langs weerszijden van het tussenschot (9) een
15 buisdeel (10A en 10B) met een verschillende lengte bevat, zodat
elk buisdeel (10A en 10B) een kwart-golflengte-resonator vormt.

20 Figuur 1.

SAMENWERKINGSVERDRAG INZAKE OCTROOIEN

VERSLAG BETREFFENDE HET ONDERZOEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE OPGESTELD KRACHTENS ARTIKEL 21 § 9 VAN DE BELGISCHE WET OP DE UITVINDINGSOCTROOIEN VAN 28 MAART 1984

IDENTIFICATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE	KENMERK VAN DE AANVRAGER OF GEMACHTIGDE
	36055-BE-U
Belgische nationale aanvraag nr.	Datum van indiening
2008/00153	12-03-2008
	Ingeroepen voorrangdatum
Aanvrager (Naam)	
Atlas Copco Airpower, NV	
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.
15-05-2008	SN 50295
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)	
Volgens de internationale octrooi classificatie (CIB), of tezelfdertijd volgens de nationale classificatie en de CIB	
F04C29/00	F04C29/06
	B01D46/00
II. ONDERZOCHETE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK	
Onderzochte minimum documentatie	
Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen
IPC 8	F04C F04B B01D
Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen	
III. <input type="checkbox"/> MEN IS VAN OORDEEL DAT BEPAALDE CONCLUSIES NIET HET ONDERWERP KONDEN UITMAKEN VAN EEN ONDERZOEK (opmerkingen op aanvullingsblad)	
IV. <input type="checkbox"/> GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING EN/OF VASTSTELLING BETREFFENDE DE OMVANG VAN HET ONDERZOEK (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

BE 200800153

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP

INV. F04C29/00 F04C29/06 B01D46/00

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)

F04C F04B B01D

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

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie °	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
X	GB 1 315 163 A (CHRYSLER FRANCE) 26 april 1973 (1973-04-26)	1-4, 9-12,15, 16
Y	figuur 1	13,14
A	bladzijde 1, regel 10 - regel 14 bladzijde 2, regel 46 - regel 79	8
X	EP 1 253 312 A (CORNAGLIA G OFF MET SPA [IT]) 30 oktober 2002 (2002-10-30) figuur 1 alinea [0016] - alinea [0023]	1,2,4-7, 9-11,16
X	JP 03 108850 U (JAPANESE APPLICANT) 8 november 1991 (1991-11-08) figuren 1-3,6	1,2,10, 15,16

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 voorrangdatum en de indieningsdatum gepubliceerde literatuur

T na de indieningsdatum of de voorrangdatum gepubliceerde literatuur die niet bezwaard 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

Z lid van dezelfde octroofamilie of overeenkomstige octrooipublicatie

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

5 November 2008

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

Lequeux, Frédéric

**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

BE 200800153

C.(Vervolg). VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN		
Categorie °	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
X	FR 1 586 317 A (SOCIETE DES AUTOMOBILES SIMCA) 13 februari 1970 (1970-02-13) figuur 1 bladzijde 2, regel 1 - regel 33 bladzijde 1, regel 1 - regel 3 -----	1,2,10
X	US 2005/235615 A1 (NYMAN WILLIAM [US] ET AL) 27 oktober 2005 (2005-10-27)	1-3, 9-12,15, 16
A	figuren 1-4 alineaas [0042] - [0048] alineaas [0056], [0057] alineaas [0062], [0107], [0109], [0111], [0116] - [0118] -----	13,14
Y	EP 0 540 459 A (CARRIER CORP [US]) 5 mei 1993 (1993-05-05)	13,14
A	figuren 1-6 kolom 3, regel 16 - regel 31 -----	1
A	EP 1 657 445 A (INGERSOLL RAND CO [US]) 17 mei 2006 (2006-05-17) conclusie 1; figuren 1,2 -----	13,14
A	KR 2004 0066214 A (RYU CHUN RIM) 27 juli 2004 (2004-07-27) figuren 1-7 samenvatting -----	1-16
A	GB 602 855 A (CECIL GORDON VOKES) 3 juni 1948 (1948-06-03) figuren 1,2 bladzijde 1, regels 5-13,43-50 conclusie 1 -----	1-16
A	EP 1 715 189 A (KAESER KOMPRESSOREN GMBH [DE]) 25 oktober 2006 (2006-10-25) figuren 4,6,8 alinea [0047] -----	3,15

**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

BE 200800153

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
GB 1315163	A	26-04-1973	ES 384623 A1 16-01-1973
			FR 2067582 A5 20-08-1971
EP 1253312	A	30-10-2002	AT 290163 T 15-03-2005
			DE 60203059 D1 07-04-2005
			DE 60203059 T2 26-01-2006
			IT MI20010873 A1 28-10-2002
JP 3108850	U	08-11-1991	JP 2509640 Y2 04-09-1996
FR 1586317	A	13-02-1970	GEEN
US 2005235615	A1	27-10-2005	US 2006292426 A1 28-12-2006
EP 0540459	A	05-05-1993	AU 651013 B2 07-07-1994
			AU 2736592 A 29-04-1993
			CA 2080878 A1 29-04-1993
			CN 1071999 A 12-05-1993
			DE 69208020 D1 14-03-1996
			DE 69208020 T2 05-09-1996
			JP 2527892 B2 28-08-1996
			JP 5332278 A 14-12-1993
			US 5214937 A 01-06-1993
EP 1657445	A	17-05-2006	US 2006086563 A1 27-04-2006
KR 20040066214	A	27-07-2004	GEEN
GB 602855	A	03-06-1948	GB 629876 A 29-09-1949
EP 1715189	A	25-10-2006	JP 2006300070 A 02-11-2006
			US 2006239836 A1 26-10-2006

Bij onderdeel V

Gemotiveerde verklaring met betrekking tot de nieuwheid, inventiviteit of industriële toepasbaarheid; referenties en toelichting ter ondersteuning van deze verklaring

Er wordt verwezen naar de volgende documenten:

- D1: GB-A-1 315 163
- D2: EP-A-1 253 312
- D3: JP 03 108850 U
- D4: FR-A-1 586 317
- D5: US 2005/235615 A
- D6: EP-A-0 540 459

1. Voorafgaande opmerking aangaande de duidelijkheid van de conclusies

De uitdrukking "voor een compressorinstallatie" die wordt gebruikt in conclusie 1 is niet duidelijk aangezien deze moet worden geïnterpreteerd als "geschikt om in een compressorinstallatie gebruikt te worden" en de lezer doet twijfelen over de betekenis van de technische maatregelen waarnaar deze verwijst, hetgeen de definitie van de materie van genoemde conclusie 1 onduidelijk maakt.

2. Onafhankelijke conclusie 1

Rekening houdend met bovengenoemd gebrek aan duidelijkheid, voldoet onderhavige aanvraag niet aan de criteria van octrooieerbaarheid, omdat de materie volgens conclusie 1 niet nieuw is. De redenen daarvoor zijn als volgt:

D1 openbaart (waarbij de verwijzingen tussen haakjes van toepassing zijn op dit document): een inlaatdemper (conclusie 1; bladzijde 1, regels 10-14 en 54-80; fig. 1) geschikt voor gebruik met een compressor en omvattende (figuur en bladzijde 2, regels 66-79) een behuizing (10) met een geïntegreerd filter (15), met een transverse scheidingswand (13) en met één pijp (19) die met verschillende lengten reikt tot beide kanten van de scheidingswand en daarbij een resonatorbuis vormt met de bijbehorende "kwart van een golflengte" factor.

De documenten D2-D5 (zie met name de passages die worden genoemd in het "onderzoeksrapport") openbaren eveneens inlaatdempers met soortgelijke maatregelen.

3. Volgconclusies 2-7 en 9-16

Rekening houdend met bovengenoemd gebrek aan duidelijkheid bevatten de volgconclusies 2-7 en 9-16 geen maatregelen die, in combinatie met de maatregelen volgens een van de conclusies waarnaar zij verwijzen, voldoen aan de eisen van nieuweheid (conclusies 2-5, 10, 12, 16) of inventiviteit (conclusies 6-7, 9, 11, 13-15), zie de documenten D1-D6 (alleen of in combinatie of met voor de hand liggende en binnen het vakgebied terdege bekende maatregelen) en de overeenkomende passages die worden genoemd in het onderzoeksverslag.

4. Volgconclusie 8

De combinatie van de maatregelen volgens volgconclusie 8 is niet bekend uit de huidige stand van de techniek, noch wordt deze daarin voor de hand liggend gemaakt.

De materie volgens de conclusies 1-16 is industrieel toepasbaar.