

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS

PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) **FI 773767 A7**

(12) **JULKISEKSI TULLUT PATENTTIHAKEMUS
PATENTANSÖKAN SOM BLIVIT OFFENTLIG
PATENT APPLICATION MADE AVAILABLE TO THE
PUBLIC**

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application **773767**

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification
F16T

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date **13.12.1977**

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date **13.12.1977**

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public **16.06.1978**

(43) Julkaisupäivä - Publiceringsdag - Publication date **12.06.2019**

(32) (33) (31) Etu oikeus - Prioritet - Priority

15.12.1976 GB 7652238

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 • Flexitallic Gasket Company Inc, 5 Linden Street Camden, N.J., USA, AMERIKAN YHDYSVALLAT, (US)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 • Cullis, John Crawford, USA, AMERIKAN YHDYSVALLAT, (US)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Kolster Oy Ab, Salmisaarenaukio 1, 00180 Helsinki

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning - Title of the invention

Laite lauhteen poistamiseksi painekaasuvirroista

Anordning för anlägsnande av kondensat ur tryckgasströmmar

Flexitallic Gasket Company Inc., 5 Linden Street, Camden,
New Jersey, Yhdysvallat

23

Läite lauhteen poistamiseksi painekaasuvirroista
Anordning för avlägsnande av kondensat ur tryckgasströmmar

Keksintö koskee laitetta lauhteen poistamiseksi paineen alaisesta höyrystä, kuten esim. vesihöyrystä painejohdoissa, jotka on asennettu laivojen höyryvoimalaitoksiin, teollisuuden laitteistoihin jms.

^{GB}
~~UK~~-patenttijulkaisussa 1 427 036 on kuvattu laite, joka sisältää mm. levyn, jossa on rajoittava reikä ja jonka eteen on asetettu suodatin, jossa on poikkileikkaukseltaan mainittua reikää pienempiä läpivirtauskanavia.

Edellä mainitun patentin mukaista laitetta on laajalti käytetty sekä laivoissa että teollisuudessa tehokkaana, mutta paljon halvempaan tavanomaiden höyrylukkojen vastineena. Suhteellisen likaista höyryä syötettäessä syntyy kuitenkin toisinaan vaikeuksia sen johdosta, että suodattimen etupinnalle alkaa keräytyä pidätettyjä partikkeleita, jotka voivat vähitellen tukkia höyrynsyöttöjohdon.

Esillä olevan keksinnön tavoitteena on saada aikaan sellainen laite lauhteen poistamiseksi painekaasuvirroista, jonka kunnossapito

on yksinkertaisempi kuin UK-patenttijulkaisussa 1 427 036 kuvatun laitteen.

Esillä olevan keksinnön mukaan saadaan aikaan laite lauhteen poistamiseksi painekaasuvirroista, jossa on rajoittavalla reiällä varustettu levy ja virtaussuunnassa tämän eteen sijoitettu suodatinelementti, jossa on lukuisia läpivirtauskanavia, joilla jokaisella on pienempi poikkileikkaus kuin reiällä, jolle laitteelle on tunnusomaista, että suodattimen läpi virtauskanavien kokonaispoikkipinta-ala ylittää painekaasuvirran syöttöjohdon poikkipinta-alan.

Yhdessä konstruktio muodossa suodatin voi olla muodostettu perforoiduksi kuvuksi tai kartioksi. Tällaisella muodolla on, paitsi että sillä on suurempi pinta-ala kuin sen syöttöjohdon poikkipinta-ala, johon se sijoitetaan, suurempi luontainen lujuus kuin samasta materiaalista valmistetulla tasomaisella suodattimella ja se voi siksi toisinaan toimia ilman lisätukea, joka saattaa olla tarpeen samamateriaalista tasosuodatinta käytettäessä.

Esillä olevan keksinnön suositetun suoritusmuodon mukaan edellä mainitun tyyppinen lauhteenpoistolaite käsittää pesän, jossa on tulopää ja poistopää, jotka on sovitettu liitettäväksi painekaasun syöttöjohtoon, jolloin poistopää on suljettu levyllä, jossa on rajoittava reikä, ja suodatinelementin, jossa on lukuisia läpivirtauskanavia, joilla jokaisella on pienempi poikkileikkaus kuin mainitulla reiällä, jolloin suodatinelementti on sijoitettu pesään niin, että kaasuvirran on pakko kulkea suodatinelementin läpi tulopäästä poistopäähän mennessään, jolloin suodatinelementin läpivirtauskanavien kokonaispoikkipinta-ala on oleellisesti suurempi kuin kaasunsyöttöjohdon poikkipinta-ala.

Tässä suositetussa laitteessa on edullisesti suodatinelementin läpivirtauskanavien kokonaispoikkipinta ainakin viisi kertaa kaasunsyöttöjohdon poikkipinta-ala.

Jos suodatinelementti on lieriömäinen, sillä saattaa olla riittävä luontainen lujuus toimiakseen ilman lisätukea, mutta joissakin tapauksissa kaasuvirran paine pakottanee käyttämään suodatinelementin yhteydessä lisätukea, joka muodostuu esim. karkeasta verkosta, jolla suurempi mekaaninen lujuus (ja niin muodoin suuremmat aukot) kuin suodatinelementin materiaalilla.

Pesä voi olla varustettu suljettavalla aukolla, joka on järjestetty ja sovitettu sallimaan suodatinelementin poiston puhdistamista varten laitteen jäädessä paikalleen kaasunsyöttöjohtoon.

Keksinnön suositetussa muodossa pesä on Y-muotoinen elementti, jonka kaksi haaraa on liitetty kaasunsyöttöjohtoon ja kolmas haara muodostaa sijoituspaikan putkimaiselle suodatinelementille sekä irrotettavalle sulkuelimelle.

Seuraavassa selitetään lähemmin esillä olevan keksinnön suositettua suoritusesimerkkiä oheisen piirustuksen avulla, joka esittää aksiaalileikkauksen painehöyryn syöttöjohdosta, johon sisältyy keksinnön mukainen laite.

Piirustuksessa on Y-muotoinen pesä 1 tulopäästään 2 liitetty höyrynsyöttöjohtoon 3 liitinmutterilla 4. Liitokseen on sisällytetty tiiviste (ei esitetty). Pesän 1 poistopää on liitetty höyrynjohtoon 6 liitinmutterilla 7, jolloin rajoittavalla reiällä 9 varustettu levy 8 on liitinmutterilla 7 puristettu pesän poistopään 5 ja putken 6 vastaavan pään väliin tiivisteiden 10, 11 välityksellä. Y-muotoisen pesän 1 kolmannen haaran 12 sisässä on lieriömäinen suodatin-elementti 13, joka on pidätetty sulkumutterin 11 ja pesän 1 kaulan 15 väliin. Tämä järjestely takaa, että tulopäästä 2 sisään tuleva kaasu ja neste menee suodatinelementin 13 sivuseinän läpi ennen kuin kaasu pääsee reikään 9, jonka läpi mentyään se joutuu putkeen 6.

Patenttivaatimukset:

1. Laite lauhteen poistamiseksi painekaasuvirroista, joka käsittää levyn, jossa on rajoittava reikä, ja suodatinelementin, joka on sijoitettu virtaussuunnassa ennen reiällistä levyä ja jossa on lukuisia läpivirtauskanavia, joilla jokaisella on pienempi poikkileikkaus kuin mainitulla reiällä, t u n n e t t u siitä, että läpivirtauskanavien kokonaispoikkipinta-ala on suurempi kuin painekaasuvirran syöttöjohdon poikkipinta-ala.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että suodatin on muodostettu rei'itetyksi kuvuksi tai kartioksi.

3. Patenttivaatimuksen 1 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että se käsittää pesän (1), jossa on tulopää (2) ja poistopää (5), jotka on sovitettu liitettäväksi painekaasun syöttöjohtoon (3,6), jolloin poistopää on suljettu levyllä (8), jossa on rajoittava reikä (9) ja suodatinelementin (13) jossa on lukuisia läpivirtauskanavia, joilla kullakin on pienempi poikkileikkaus kuin mainitulla reiällä, ja joka suodatinelementti on niin sijoitettu pesään, että kaasuvirran on pakko mennä suodatinelementin läpi tulopäästä poistopäähän kulkiessaan ja suodatinelementin läpivirtauskanavien kokonaispoikkipinta-ala on oleellisesti suurempi kuin kaasunsyöttöjohdon poikkipinta-ala.

4. Patenttivaatimuksen 3 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että suodatinelementin läpivirtauskanavien kokonaispoikkipinta-ala on ainakin viisi kertaa kaasunsyöttöjohdon poikkipinta-ala.

5. Patenttivaatimuksen 3 tai 4 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että pesä on varustettu suljettavalla aukolla, joka on järjestetty ja sovitettu sallimaan suodatinelementin poiston puhdistamista varten laitteen pysyessä paikallaan kaasunsyöttöjohdossa.

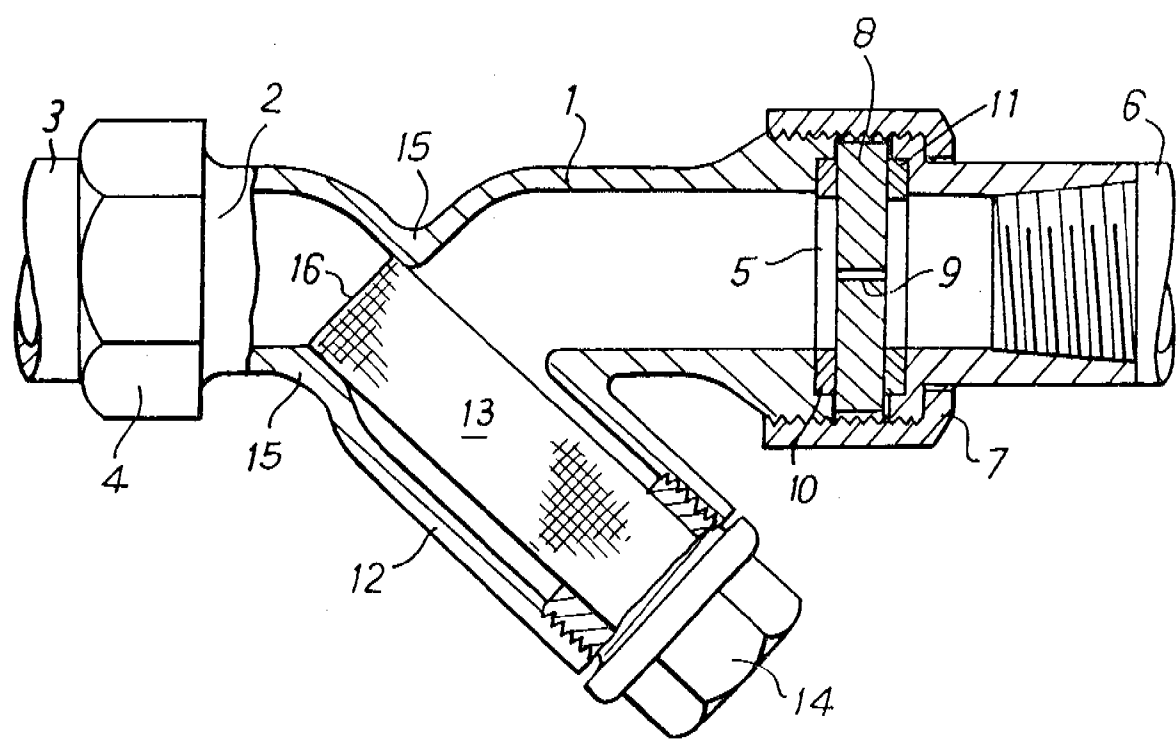
6. Jonkin patenttivaatimuksen 3, 4 tai 5 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että pesä on Y-muotoinen elementti, jonka kaksi haaraa on liitetty kaasunsyöttöjohtoon ja jonka kolmas haara (12) muodostaa sijoituspaikan putkimaiselle suodatinelementille ja suljettavan aukon sulkuelimelle (14).

7. Jonkin edeltävän patenttivaatimuksen mukainen laite, t u n-
n e t t u siitä, että suodatinelementille on järjestetty lisätuki.

8. Laite lauhteen poistamiseksi painekaasuvirroista, t u n-
n e t t u siitä, että se on oleellisesti sellainen kuin selitykses-
sä on oheiseen piirustukseen viitaten kuvattu.

Patentkrav:

1. Apparat att användas vid avlägsnande av kondensat ur under tryck stående gasströmmar genom utnyttjande av en skiva med begränsad öppning och ett skärmelement beläget nedströms från nämnda öppningförsedda skiva och försedd med ett flertal passager, vilka var och en har ett tvärsnitt som är mindre än nämnda öppning, k ä n n e t e c k n a d därav, att totala tvärsnittsarean av strömningsspassagerna i nämnda skärm överstiger tvärsnittsarean av tillförselledningen för under tryck stående gasström.
2. Apparat enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att skärmen utformats som en perforerad dom eller kon.
3. Apparat enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att den omfattar en husdel med inlopps- och utloppsdelar, vilka lämpar sig att inmonteras i en tillförselledning för under tryck stående gas, varvid utloppet tillsluts av en skiva som är försedd med begränsad öppning, och att ett skärmelement, vilket förses med en mångfald strömningsspassager, vilka var och en har ett tvärsnitt mindre än öppningen, placerats i husdelen så, att gasen vid drift tvingas passera genom skärmen vid gång från inloppet till utloppet, varvid totala tvärsnittsarean av strömningsspassagerna i nämnda skärmelement väsentligen överskrider tvärsnittsarean av gastillförselledningen.
4. Apparat enligt patentkravet 3, k ä n n e t e c k n a d därav, att totala tvärsnittsarean av strömningsspassagerna i nämnda skärmelement är åtminstone 5 gånger tvärsnittsarean i gastillförselledningen.
5. Apparat enligt patentkravet 3 eller 4, k ä n n e t e c k n a d därav, att husdelen kan försees med en tillslutbar öppning för tillåtande av utdragande av skärmelementet för rengöring medan apparaten förblir installerad i gastillförselledningen.
6. Apparat enligt något av patentkravet 3, 4 eller 5, k ä n n e t e c k n a d därav, att husdelen omfattar ett Y-format element av vilket två grenar är kopplade till gastillförselledningen och tredje grenen tillhandahåller hölje för ett rörformat skärmelement tillsammans med önskat tillträde.



Viitejulkaisuja - Anförda publikationer

Julkisia suomalaisia patenttihakemuksia: - Offentliga finska patentansökningar:

Hakemus-, kuulutus- ja patenttijulkaisuja: - Ansökningspublikationer,
utläggnings- och patentskrifter:

FI _____

CH _____

DE _____

DK _____

FR _____

GB P 1427036 (FLT 1/34)

NO _____

SE _____

US P 2747 682 (123-34)

Merkitse hakemusjulkaisuun (esim. saksal. Offenlegungsschrift) numeron
eteen H ja vastaavasti kuulutus- ja patenttijulkaisuun numeron eteen K ja P.

EP

WO

Muita julkaisuja: - Andra publikationer:

26.984



Allekirjoitus