

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS

PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) **FI 760189 A7**

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

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application 760189

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification
B08B

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date 27.01.1976

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date 27.01.1976

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public 29.07.1976

(43) Julkaisupäivä - Publiceringsdag - Publication date 12.06.2019

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

28.01.1975 SE 7500879

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 • Lindqvist, Bo Lars Einar, Lyktvägen 3 Saltsjö-Boo, Sverige, SVERIGE, (SE)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 • Lindqvist, Bo Lars Einar, Sverige, SVERIGE, (SE)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Berggren Oy Ab, Antinkatu 3 C, 00100 Helsinki

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

Laite kaasumaisten aineiden liikkuvasta esineestä poisjohtamista varten

Anordning för till- eller bortförande av gasformiga ämnen från ett rörligt föremål

Bo Lars Einar Lindqvist, Lyktvägen 3, 132 00 Saltsjö-Boo, Ruotsi

Laite kaasumaisten aineiden liikkuvasta esineestä poisjohtamista varten - Anordning för till- eller bortförande av gasformiga ämnen från ett rörligt föremål

Tämän keksinnön kohteena on laite kaasumaisten aineiden liikkuvasta esineestä poisjohtamista varten, erikoisesti jätekaasujen työ- ym. huoneissa liikkuvista esineistä poisimemistä varten.

Autotalleissa, autontestaustiloissa, työpajoissa ja sentapaisissa on usein suotavaa voida poistaa pakokaasut ja muut jätekaasut moottoriajoneuvoista tai muista liikkuvista esineistä. Myös esimerkiksi laivatelakoilla on tärkeää voida poistaa jätekaasut hitsattaessa tai leikattaessa levyjä pitkiä viivoja pitkin. Tällöin tarvitaan imuriin yhdistetty imuletku, joka liikkuu yhdessä siirtyvän jätekaasulähteen kanssa. Tähän saakka tunnetuissa tällaisissa laitteissa on käytetty esimerkiksi poimutettua tai kierukaksi kierrettyä letkua, joka on ripustettu kiskoon tai kiskossa kulkevaan juoksupyörään tahi sentapaiseen. On myös käytetty huoneen poikki ulottuvaa putkijohtoa varustettuna pitkittäisellä raolla, joka on tiivistetty kumilla tai sentapaisella ja johon imuletkun pää on siirtyvästi sovitettu. Imuletku on siirrettävissä putkijohdon pituussuunnassa vaunulla, jonka pyörät kulkevat imujohdon osan päällä. Tehtävä ei ole kuitenkaan ratkaistuu tyydyttävästi näiden tunnettujen laitteiden avulla, joissa esiintyy seuraavia epäkohtia. Poimutettu letku aiheuttaa suuren imuvastuksen, joka vähentää laitteen imukykyä. Kumi ja muut tiivistysaineet eivät kestä korkeita lämpötiloja. Poimutetut letkut ja liikkuvat tiivist

kuluvat nopeasti loppuun. Reiät letkunpoimuissa ja hatarat tiivisteet aiheuttavat vuodon, joka vähentää imulaitteessa vallitsevaa alipainetta. Lisäksi voivat poimutetut letkut olla vaikeita käsitellä.

Tämän keksinnön mukaan ratkaistaan yllämainitut ongelmat helpolla ja tehokkaalla tavalla aikaansaamalla laite, jonka rakenne on yksinkertainen ja jonka valmistus tulee suhteellisen halvaksi. Mitään kumi- tiivisteitä ei tarvita, ja verraten lyhyt letku riittää käsiteltäväksi.

Tämän keksinnön kohteena on laite kaasumaisten aineiden liikkuvasta esinnestä poisjohtamista varten, erikoisesti pako- ym. jätekaasujen työ- ym. huoneissa liikkuvista esineistä poisimemistä varten, joka laite on tarkoitettu liitettäväksi imuletkuun, joka siirtyy jätekaasulähteenä toimivan esineen mukana.

Keksinnölle on tunnusomaista, että laite käsittää osaksi kourun, jonka pitkittäissuuntainen, kourun pohjaan ulottumaton väliseinä jakaa ylhäältäpäin kahteen osaan, ja joka on täytetty nesteellä sellaiseen tasoon, että väliseinä uppoaa osittain nesteeseen, kourun yhden osan muodostaessa imuriin yhdistetyn suljetun tilan ja kourun toisen osan ollessa avoin nestepinnan yläpuolelta, sekä osaksi mainittuun imuletkuun liitettäväksi sovitettun, kourussa sen pitkittäissuuntaan siirtyvän V- tai S- muotoisen putken, jonka taiveosa liikkuu kourun molempien nestepintojen ja väliseinän alapuolella, putken yhden suuaukon sijaitessa suljetussa tilassa nestepinnan yläpuolella ja putken toisen, imuletkuun liitetyn suuaukon sijaitessa kourun avoimessa osassa nestepinnan yläpuolella.

Keksinnönmukaisen laitteen erästä sovellutusmuotoa selostetaan seuraavassa viitaten oheiseen piirustukseen, jossa

kuvio 1 esittää keksinnönmukaisen laitteen sovellutusmuodon sivulta-päin katsottuna, kourun ollessa poikkileikkattuna;

kuvio 2 esittää keksinnönmukaisen laitteen osaa kourun sivusta katsottuna.

Kuviossa 1 näkyy poikkileikkauksena kouru 1, jonka väliseinä 7 jakaa kahteen osaan 5 ja 6 ulottumatta kourun pohjaan. Kourua tukevat kannattimet 15, jotka on sopivimmin tehty lattaraudasta. Kouru on täytetty nesteellä, esimerkiksi vedellä, sellaiseen tasoon, että väli-

seinä 7 uppoaa osittain nesteeseen. Näin saadaan kaksi toisistaan erotettua nestepintaa. Kourun osa 5 muodostaa suljetun tilan nestepinnan yläpuolelle, johon tilaan on yhdistetty imuri 14, sopivimmin kourun yhteen päähän. Kourun toinen osa 6 on avoin nestepinnan yläpuolelta. Osa 6 seinämän ulkopuolelle on kiinnitetty kaksi pitkitäistä kiskoa 8 ja 10. Vaunu 13 on varustettu kahdella kiskon 8 päällä juoksevilla pystysuoralla rullalla 9 ja 9a sekä kahdella, kiskon 10 vastkkaisia sivuja pitkin juoksevilla vaakasuoralla rullalla 11, 12. Täten vaunua voidaan siirtää pitkin kourua 1 kiskon 10 ohjattaen sitä vaakasuorassa suunnassa. Rullien 9 ja 9a yläpuolelle on vaunuun 13 kiinnitetty S-muotoinen putki toisesta päästään kuviossa esitetyllä tavalla. Putken yksi suuaukko on liitetty imuletkuun 4. Putken toinen taiveosa on upotettu nesteeseen ja se ulottuu väliseinän 7 alapuolelle. Putken toinen suuaukko sijaitsee mainitussa suljetussa tilassa nestepinnan yläpuolella.

Kuvio 2 esittää laitetta asennettuna huoneeseen ja katsottuna siltä puolelta, mihin imuletku on liitetty. Imuletkun 4 vapaa pää yhdistetään huoneessa olevaan jätekaasulähteeseen. Jätekaasut imetään ylös imuletkun 4 ja putken 3 kautta suljettuun tilaan 5, mistä ne imetään ulos imurin kautta. Alipaineen vuoksi tulee nestepinta suljetussa tilassa olemaan jonkinverran korkeammalla kuin avonaisessa osassa 6. Koska imuletku seuraa jätekaasulähdettä tätä siirrettäessä huoneessa, seuraa vaunu 13 mukana liikkuen pitkin kourua 1. Neste 2 ansiosta pysyy suljettu tila koko ajan täysin tiiviinä. Nesteenpinnan pitää jatkuvasti olla niin korkealla, ettei väliseinän 7 alitse voi tapahtua vuotoa nesteen läikkymisestä johtuen. Tätä tarkoitusta varten on sopivaa käyttää automaattista välinettä, jonka avulla nestepinnan korkeus tunnustellaan ja nestettä lisätään tarvittaessa. Tällaisena välineenä voi esimerkiksi olla uimuriventtiili, joka on liitetty vesijohtoon tai suurempaan säiliöön yhdistettyyn täyttövälineeseen, sentapaiseen, jollaista käytetään karjan juottamiseen. Voidaan myös järjestää nestepinnantarkkailu, esimerkiksi käyttäen vedenkorkeuslasia, täyttövälineen toiminnan valvomiseksi. Kourussa olevan veden haihtumisen estämiseksi vedenpinta voidaan peittää öljykerroksella. Kouru on sopivimmin varustettu myös ylivirtausaukolla ja pohjassa sijaitsevalla tyhjennyshanalla.

Tietyissä käyttötapauksissa voi nesteen pH-arvo aleta sen oltua pitkän aikaa kosketuksissa jätekaasujen kanssa suljetussa tilassa.

Tämä ei ole suotavaa, koska hapan neste voi aiheuttaa aineen syöpmistä putkessa ja kourussa. Tällainen pH-arvon aleneminen voidaan kuitenkin helposti estää nesteen pH-arvoa tarkkailevan tunnetun elimen avulla. Elin voidaan sopivasti sijoittaa ylivirtausaukkoon.

Kun imulaitetta ei käytetä, imuletku voidaan vetää pois tieltä ylös jonkin tunnetun nostovälineen avulla.

Keksintö ei ole rajoitettu edellä selostettuun ja piirustuksessa esitettyyn sovellutusmuotoon, vaan osia ja yksityiskohtia voidaan muunnella oheisten keksinnön patenttivaatimusten puitteissa.

Esimerkiksi suurissa työ- ym. huoneissa voi olla edullista sijoittaa kaksi kourua rinnakkain käyttäen yhteistä imuvälinettä. Kouru voi myös muodostaa päättömän silmukan, niin että yhtä tai useampaa vaunua voidaan kuljettaa siinä edestakaisin. Keksintö ei ole rajoitettu kaasumaisten aineiden poisimemiseen, vaan sitä voidaan soveltaa myös esimerkiksi ilman puhaltamiseen huoneeseen.

Patenttivaatimukset

1. Laite kaasumaisten aineiden liikkuvasta esineestä poisjohtamista varten, erikoisesti jätekaasujen työ- ym. huoneissa liikkuvista esineistä poisimemistä varten, joka laite on tarkoitettu liitettäväksi jätekaasulähteen mukana siirtyvään imuletkuun, t u n n e t t u siitä, että laite käsittää osaksi kourun (1), jonka kourun pohjaan ulottumaton väliseinä (7) jakaa ylhäältäpäin kahteen osaan (5, 6), ja joka on täytetty nesteellä (2) sellaiseen tasoon, että väliseinä (7) uppoaa osittain nesteeseen, kourun yhden osan (5) muodostaessa imuriin yhdistetyn suljetun tilan ja kourun toisen osan (6) ollessa avoin nestepinnan yläpuolelta, sekä osaksi mainittuun imuletkuun (4) liitettäväksi sovitettun, kourussa (1) sen pitkästäissuuntaan siirtyvän V- tai S-muotoisen putken (3), jonka taiveosa liikkuu kourun (1) molempien nestepintojen ja väliseinän alapuolella, putken yhden suuaukon sijaitessa suljetussa tilassa nestepinnan yläpuolella ja putken toisen, imuletkuun liitetyn suuaukon sijaitessa kourun avoimessa osassa (6) nestepinnan yläpuolella.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että mainittu V- tai S-muotoinen putki (3) on siirrettävissä pitkin kouruun (1) kiinnitettyä kiskoa (8) putkeen asennetun kahden pystysuoran rullan (9, 9a) avulla, sekä että putkea ohjataan kouruun (1)

kiinnitetyn kiskon (10) ja kahden putkeen asennetun vaakasuoran rullan (11, 12) avulla.

3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että neste kourussa (1) pidetään vakinaisessa tasossa automaattisen tunnustelu- ja täyttöväliseen avulla.

4. Patenttivaatimuksen 3 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että väline vakinaisen nestetason ylläpitämiseksi käsittää ylivirtausaukon.

5. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että neste (2), joka sopivimmin on vettä, on peitetty öljykerroksella nesteen haihtumisen estämiseksi.

6. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että laite on varustettu välineillä nesteen pH-arvon pitämiseksi ennalta määrätyn arvon yläpuolella.

Patentkrav

1. Anordning för till- eller bortförande av gasformiga ämnen från ett rörligt föremål, speciellt för utsugning av avgaser från rörliga föremål i en lokal, vilken anordning är avsedd för anslutning till en sugslang som förflyttas med det objekt, från vilket avgaserna här- rör, k ä n n e t e c k n a d därav, att anordningen innefattar dels en ränna (1), vilken uppifrån i sin längdriktning är avdelad i två delar (5, 6) medelst en skiljevägg (7), som ej når botten av rännan, och vilken är fylld med en vätska (2) till en sådan nivå, att skiljeväggen (7) är delvis nedsänkt i vätskan, varvid rännans ena del (5) bildar ett slutet hålrum anslutet till en suganordning, och rännans andra del (6) är öppen ovanför vätskeytan, och dels ett för anslutning till nämnda sugslang (4) anordnat och i rännan (1) i dennas längdriktning förskjutbart, V- eller S-format rör (3), varvid röret (3) löper i rännan (1) med sin ena krökta del under de båda vätskeytorna och skiljeväggen (7), och varvid rörets ena mynning befinner sig ovanför vätskeytan i det slutna hålrummet och rörets andra, till sugslangen anslutna mynning befinner sig ovanför vätskeytan i rännans öppna del (6).

2. Anordning enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att nämnda V- eller S-formade rör (3) är förflyttbart medelst en vid

rännan (1) fäst räl (8) och två vid röret anordnade, vertikala trissor (9, 9a), samt att röret styres medelst en vid rännan (1) fäst räl (10) och två vid röret anordnade, horisontella trissor (11, 12).

3. Anordning enligt patentkravet 1 eller 2, k ä n n e t e c k n a d därav, att vätskan i rännan (1) hålles vid en konstant nivå med en automatisk avkännings- och påfyllningsanordning.

4. Anordning enligt patentkravet 3, k ä n n e t e c k n a d därav, att anordningen för hållande av en konstant nivå innefattar ett bräddavlopp.

5. Anordning enligt något av föregående patentkrav, k ä n n e t e c k n a d därav, att vätskan (2), vilken lämpligen utgöres av vatten, är täckt av ett oljeskikt för att förhindra avdunstning av vätskan.

6. Anordning enligt något av föregående patentkrav, k ä n n e t e c k n a d därav, att anordningar förefinnes för att hålla vätskans pH över ett förutbestämt värde.

Fig. 1

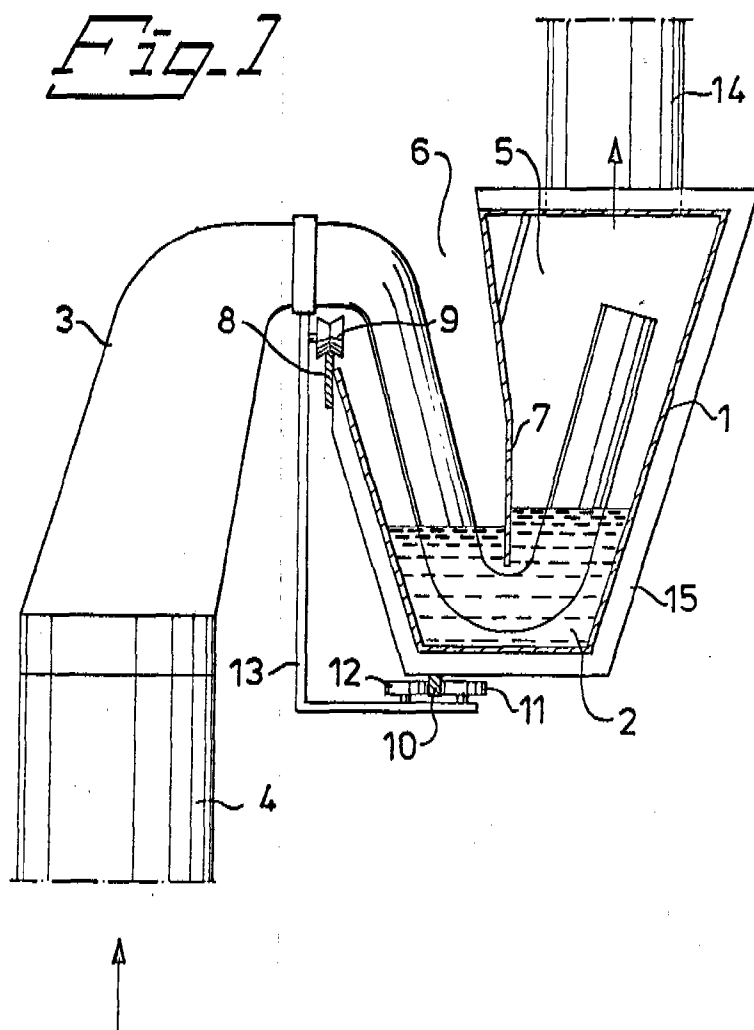
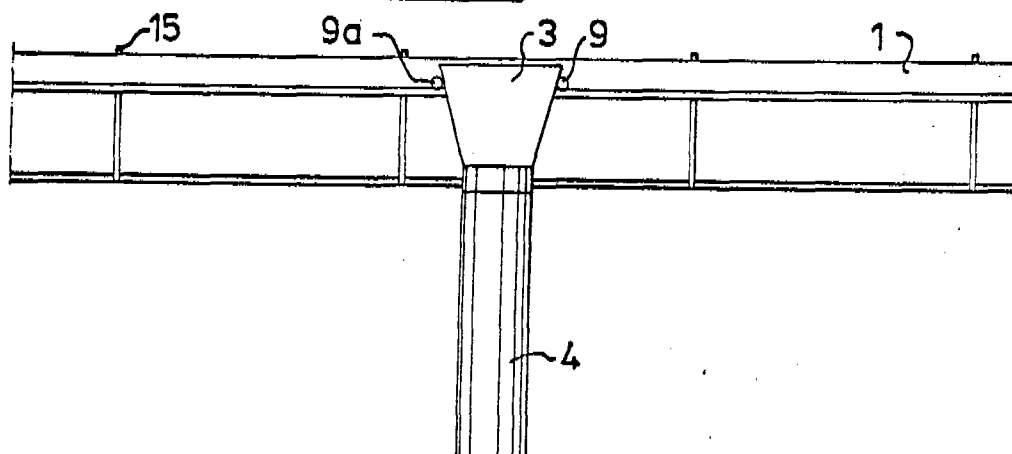


Fig. 2



Viitejulkaisuja - Anförda publikationer

Julkisia suomalaisia patenttihakemuksia: - Offentliga finska patentansökningar:

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

Suomi - Finland _____
 Iso-Britannia - Storbritannien _____
 Norja - Norge _____
 Ranska - Frankrike _____
 Ruotsi - Sverige _____
 Saksa - BRD - Tyskland 1127065 (362 4/25) _____
 Sveitsi - Schweiz _____
 Tanska - Danmark _____
 USA _____

Muita julkaisuja: - Andra publikationer:

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

913.82 *Jonas Ylhamo*
 Allekirjoitus