

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

**PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS
PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN
FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE**

(10) FI 773703 A7

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

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application **773703**

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification
F16K

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date **08.12.1977**

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date **08.12.1977**

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public **23.06.1978**

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

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

22.12.1976 DE 2658024

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 • Friedrich Grohe Armaturenfabrik Gmbh & C, Hauptstrasse 137 Hemer, BRD, SAKSA, (DE)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 • Bernat, George, BRD, SAKSA, (DE)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Kolster Oy Ab, Salmisaarenaukio 1, 00180 Helsinki

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

Venttiilinluisti

Ventilslid

Friedrich Grohe Armaturenfabrik GmbH & Co., Hauptstrasse 137,
5870 Hemer, Länsi-Saksa.

21

Venttiilinluisti - Ventilslid

Tämä keksintö liittyy venttiilinluistiin, joka on varustettu yhdellä tai useammalla sen pintaan upotetulla yhdyssolalla, jotka säätelevät nesteen virtausmäärää tai sen seossuhdetta.

Tämänkaltaisia venttiilinluisteja käytetään venttiilien rakenneosina saniteettiteknisissä laitteissa. Näissä on yhden tai useamman kylmä- ja/tai kuumavesiaukon sekä poistoaukon käsittävä peruslaatta yhdistetty kotelossa tiiviisti tulo- ja poistojohtoon ja asennettu kiinteästi. Pintaan upotetulla yhdyssolalla varustettu venttiilinluisti on puristettu peruslaattaa vasten säätämään poistovirran määrää ja/tai seossuhdetta. Venttiilinluistia siirretään liikutusosalle niin, että peruslaatatassa olevat tuloaukot ovat vaihtelevassa määrin yhteydessä poistoaukkoon riippuen levyn asennosta.

Nyt on osoitettu, että nämä suoritusmuodot saavat usein aikaan pahaa ääntä, kun niitä käytetään saniteettiteknisissä laitteissa, mikä on häiritsevää.

Tämän tilanteen helpottamiseksi tunnetaan ratkaisu, jossa

yhdyssolaan kiinnitetään ilmalla täytetty elementti sekä siivilälevyjä (DT - oS 2356 211).

Tämä suoritusmuoto edellyttää koko joukon ennakkokuluja ja tuo mukanaan lisäkustannuksia. Lisäksi joutuu joustava ilmalla täytetty kappale kosketuksiin veden mukana kulkeviin kiinteisiin osasiin niin, että ajan mittaan on odotettavissa toimintahäiriöitä ja vikoja.

Keksintö perustuu tarpeeseen välttää yllämainittuja epäkoh-
tia sekä asettaa käytettäväksi hiljainen venttiilinluisti, jonka
tuotantokustannukset ovat erittäin alhaiset.

Keksinnön mukaan saavutetaan tämä siten, että venttiilinluis-
tissa sijaitsevien yhdysakselien rajaseinät muodostuvat suhteel-
lisen tiheässä olevista harjoista ja/tai syvennyksistä.

Keksinnön muita suoritusmuotoja esitetään alivaatimuk-
sissa.

Tässä keksinnön mukaisessa suoritusmuodossa on mahdollista,
että äänenvaimennukseen tarvittavat syvennykset ja harjat yhdys-
solassa voidaan tehdä samanaikaisesti puristusvaiheessa muovatta-
essa venttiilinluistia esimerkiksi keramiikkaoksidista. Tämä tekee
tarpeettomaksi siivilöiden sekä onton ilmalla täytetyn kappaleen
erityisvalmistuksen sekä niiden asentamisen venttiilinluistiin.

Esimerkkejä keksinnön suoritusmuodoista on esitetty kuvissa.

Kuvio 1 esittää venttiililuistin poikkileikkausta.

Kuvio 2 on tasokuva kuvion 1 venttiilinluistista.

Kuvio 3 esittää erään toisen suoritusmuodon venttiilinluis-
tia.

Kuvio 4 on kuvion 3 suoritusmuodon sivukuva.

Kuvio 5 on kuvion 3 mukaisen venttiilinluistin sivukuva.

Kuvio 6 esittää erään toisen venttiilinluistin poikkileikkausta.

Kuvio 7 on tasokuva kuvan 6 venttiilinluistista.

Kuvioissa 1 ja 2 näkyy kaaviomainen esitys peruslaatasta 1,
joka on jäykästi kiinnitetty koteloon ja jossa on kuuman ja kylmän
veden tuloaukot 2 ja 3 sekä sekoittuneen veden poistoaukko 4.
Venttiilinluisti 5 on peruslaatalla. Yhdyssola 6 on upotettu vent-
tiilinluistin siihen pintaan, joka on peruslaatan puolella ja
yhdistää tuloaukot riippuen venttiililuistin asennosta peruslaat-
taan ja vaihtelevissa määrin poistoaukkoon. Äänen vaimentamiseksi

on yhdyssolan 6 pohja 7 muodoltaan aaltomainen virtauksen suhteen poikittaisessa suunnassa.

Kuvioiden 3,4 ja 5 suoritusmuotoesimerkki vastaa ylläkuvattua suoritusmuotoesimerkkiä. Äänen vaimentamiseksi on pyramiidinmuotoiset kohoumat 8 sijoitettu pohjalle 7.

Eräs toinen, kuvioissa 6 ja 7 esiintyvä suoritusmuotoesimerkki vastaa myös ylläolevaa. Äänen vaimentamiseksi on kuitenkin pohjaan 7 sijoitettu lähekkäin pohjareikiä 9.

Luonnollisesti voitaisiin myös käyttää yhdyssolan pohjassa 7 lähellä toisiaan olevia sylinteri- ja kartionastoja (ei näy kuvassa).

Patenttivaatimukset.

1. Yhdellä tai useammalla, nesteiden virtausmäärää ja/tai seossuhdetta säätävällä, pintaanupotetulla yhdyssolalla varustettu venttiilinluisti, t u n n e t t u siitä, että yhdyssolien (6) venttiilinluistissa (5) sijaitsevat rajoittavat seinät muodostuvat joukosta lähekkäisiä harjoja ja/tai syvennyksiä.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen venttiilinluisti, t u n n e t t u siitä, että harjat ja/tai syvennykset ovat säännöllisiä ja samoilla etäisyyksillä toisistaan.

3. Patenttivaatimuksen 1 mukainen venttiilinluisti, t u n n e t t u siitä, että harjat ja/tai syvennykset ovat epä-säännöllisiä ja niiden etäisyydet toisistaan vaihtelevat.

4. Patenttivaatimusten 1-3 mukainen venttiilinluisti, t u n n e t t u siitä, että harjat ja/tai syvennykset yhdyssolas-
sa on sijoitettu sen pohjalle (7).

5. Patenttivaatimuksen 4 mukainen venttiilinluisti, t u n n e t t u siitä, että pohjan (7) muodostavat poikittain virtaussuunnassa olevat aallot.

6. Patenttivaatimuksen 4 mukainen venttiilinluisti, t u n n e t t u siitä, että pohja (7) on varustettu pyramiidin muotoisilla kohoutumilla.

7. Patenttivaatimuksen 4 mukainen venttiilinluisti, t u n n e t t u siitä, että pohja (7) on varustettu lähellä toisiaan olevilla pohjarei'illä.

8. Patenttivaatimuksen 4 mukainen venttiilinluisti, t u n n e t t u siitä, että pohja on varustettu sylinterin- tai kartionmuotoisilla nästoilla, jotka kohoavat yhdyssolaan.

9. Patenttivaatimuksen 4 mukainen venttiilinluisti, t u n n e t t u siitä, että pohja on varustettu virtauksen suuntaisilla pitkittäisillä rivoilla, jotka on sijoitettu suhteellisen lähelle toisiaan ja jotka kohoavat yhdyssolaan.

10. Patenttivaatimusten 1-9 mukainen venttiilinluisti, t u n n e t t u siitä, että harjat ja/tai syvennykset yhdyssolassa on tehty suoraan materiaaliin, mieluummin keramiikkaoksidiin, kun venttiilinluisti on valmistettu.

Patentkrav:

1. Ventilslid med en eller flera överströmningspassager försänkta i ytan för reglerande av strömningsvolymen och/eller blandningsförhållandet hos vätskor, k ä n n e t e c k n a d därav, att de avgränsande väggarna av överströmningspassagerna i ventilsliden (5) bildas av relativt nära varandra belägna serier av åsar och/eller fördjupningar.

2. Ventilslid enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att åsarna och/eller fördjupningarna är regelbundna och på lika avstånd från varandra.

3. Ventilslid enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att åsarna och/eller fördjupningarna är oregelbundna och på varierande avstånd från varandra.

4. Ventilslid enligt patentkravet 1-3, k ä n n e t e c k n a d därav, att åsarna och/eller fördjupningarna i överströmningspassagerna anordnats på botten (7).

5. Ventilslid enligt patentkravet 4, k ä n n e t e c k n a d därav, att botten (7) utformats med korrugeringar på tvären i förhållande till strömningsriktningen.

6. Ventilslid enligt patentkravet 4, k ä n n e t e c k n a d därav, att botten (7) försetts med pyramidformade utsprång (8).

7. Ventilslid enligt patentkravet 4, k ä n n e t e c k n a d därav, att botten (7) försetts med blidhål (9), belägna tätt intill varandra.

8. Ventilslid enligt patentkravet 4, k ä n n e t e c k n a d därav, att botten försetts med stift av cylindrisk eller konisk form, vilka är belägna tätt intill varandra och sträcker sig in i överströmningspassagen.

9. Ventilslid enligt patentkravet 4, k ä n n e t e c k n a d därav, att botten är försedd med längsgående ribbor i strömningsriktningen, vilka anordnats relativt tätt intill varandra och sträcker sig in i överströmningspassagen.

10. Ventilslid enligt patentkraven 1-9, k ä n n e t e c k n a d därav, att åsarna och/eller fördjupningarna i överströmningspassagen formats direkt i materialet, företrädesvis oxidkeramiskt, vid utformandet av ventilsliden.

Fig.1.

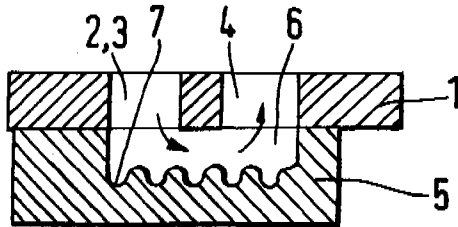


Fig.2.

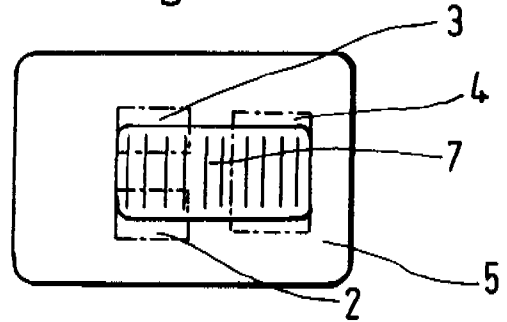


Fig.3.

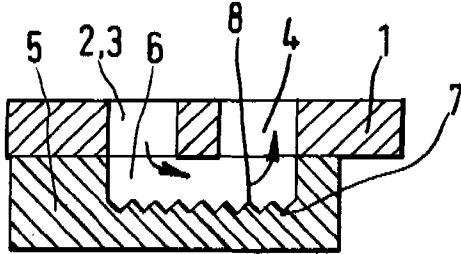


Fig.4.

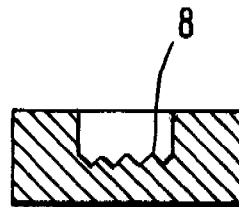


Fig.5.

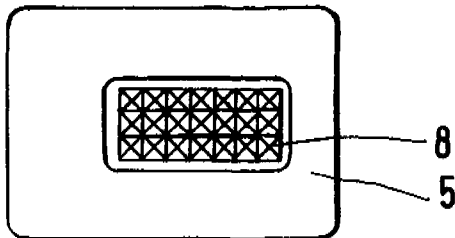


Fig.6.

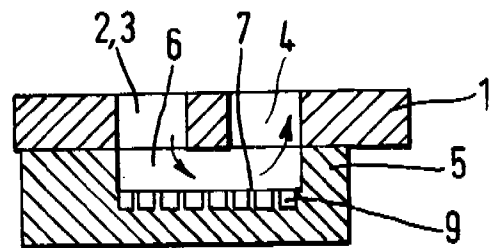
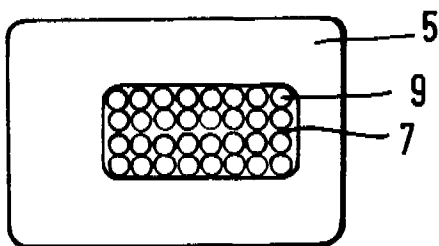


Fig.7.



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 P 821 777 (85.d7)

Sveitsi - Schweiz _____

Tanska - Danmark _____

USA P 3433 264 (F16 K 15/00)

Muita julkaisuja: - Andra publikationer:

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

24.3.82
P. Lehtinen

Allekirjoitus