



SUOMI—FINLAND
(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

C (45) Patent meddelat
Patent beviljat

(51) Kv.lk./Int.Cl.⁴ F 16 K 11/00

(21) Patentihakemus — Patentansökning	822169
(22) Hakemispäivä — Ansökningsdag	16.06.82
(23) Alkupäivä — Giltighetsdag	16.06.82
(41) Tullut julkiseksi — Blivit offentlig	17.12.83
(44) Nähtäväksipanon ja kuul.julkaisun pvm. — Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad	29.03.85
(86) Kv. hakemus — Int. ansökan	
(32)(33)(31) Pyydetty etuoikeus — Begärd prioritet	

(71) Oras Oy, Rauhankatu 28, 26100 Rauma, Suomi-Finland(FI)

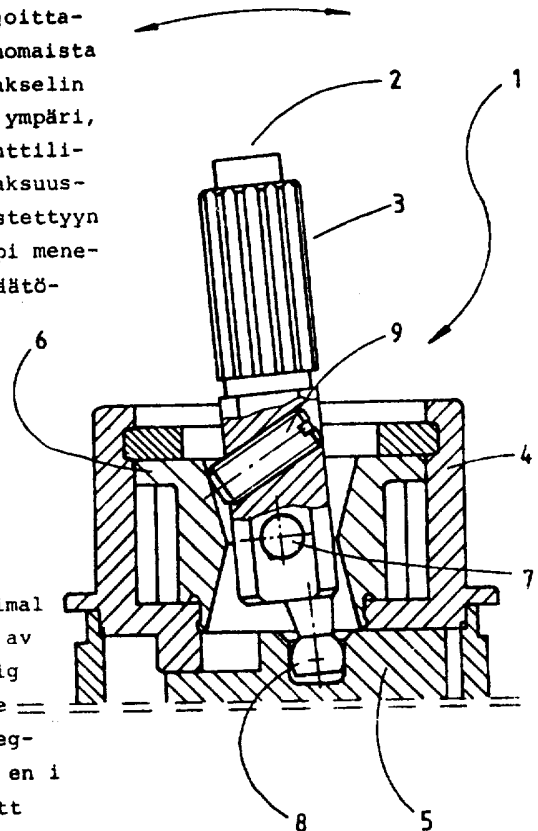
(72) Risto Antero Saarisalo, Kuolimaa, Jorma Tapani Koppanen, Rauma,
Suomi-Finland(FI)

(74) Berggren Oy Ab

(54) Laite veden maksimivirtauksen rajoittamiseksi sekoitusventtiilissä -
Anordning för begränsning av maximal vattenströmning vid en bland-
ningsventil

(57) Tiivistelmä

Keksintö koskee laitetta veden maksimivirtauksen rajoitta-
miseksi sekoitusventtiilissä. Venttiili (1) on tavanomaista
tyyppiä ja käsittää runkon (4) sisällä olevan säätöakselin
(2), joka on liikuteltavissa poikittaisen tapin (7) ympäri,
jolloin akselin alapää (8) liikuttaa säädettävää venttiili-
levyä (5). Rajoituselimen muodostaa akseliin (2), paksuus-
suunnassa sen keskelle vinosti porattuun ja kierteistettyyn
reikään asennettu ruuvi (9), jonka akselistä (2) läpi mene-
vä pää nojaa akselin mukana liikkuvaan lämpötilan säätö-
holkkiin (6).



(57) Sammandrag

Uppfinningen berör en anordning för begränsning av maximal
vattenströmning i en blandningsventil. Ventilen (1) är av
gångse typ och omfattar en inuti en stomme (4) befintlig
regleringsaxel (2) som kan röra sig kring en tvärgående
tapp (7), varvid axelns nedre ände (8) medbringar en reg-
lerbar ventilskiva (5). Begränsningsorganet utgöres av en i
axeln (2) i ett i dess tjockleksriktning på mitten snett
borrat och gängat hål anpassad skruv (9), vars genom axeln
(2) gående huvud anligger mot en med axeln rörlig tempera-
turregleringshylsa (6).

Laite veden maksimivirtauksen rajoittamiseksi sekoitusventtiilissä

Esillä olevan keksinnön kohteena on laite veden maksimivirtauksen rajoittamiseksi sekoitusventtiilissä, erityisesti ns. yksioteventtiilissä, jossa sekä lämpötilaa että veden virtausnopeutta säädetään yhden säätövivun käyttämällä siten, että vivun liikuttaminen eteen/taakse saa aikaan virtauksen muutoksen ja sivulle lämpötilan muutoksen vipua ympäröivän säätöholkin välityksellä, jolloin vivun liikettä eteen/taakse on rajoitettu säätöruuvilla.

GB-hakemusjulkaisun 2 040 021 perusteella on yksiotesekoitusventtiilissä tunnettua rajoittaa vivun liikettä säätöruuvilla. Tässä tunnetussa sekoitusventtiilissä, joka ei ole ke-raamisilla levyillä toimiva, on rungon kansi, jossa rajoitusruuvi sijaitsee, muotoiltu erikoisesti tätä tarkoitusta varten.

Esillä olevan keksinnön tarkoituksena on aikaansaada sellainen rajoituslaite, joka ei edellytä mitään mainittavia rakennemuutoksia, eikä erityisesti mitään venttiilirungon muutoksia, niin että rajoitus voidaan saada aikaan helposti ja ilman lisäkustannuksia. Tämä toteutetaan keksinnön mukaisesti siten, ja on keksinnölle tunnusomaista, että säätöruuvi on sijoitettu vivussa olevaan läpimenevään kierteiseen poraukseen siten, että ruuvin ulkoneva pää vastaa lämpötilan säätöholkkiin ja estää siten vivun siirtymisen ääriasentoon.

Keksintöä kuvataan seuraavassa tarkemmin viittaamalla oheiseen patenttipiirustukseen, joka esittää keksinnön mukaista laitetta asennettuna yksiotehanaan pystyleikkauksena.

Keksinnön mukainen yksiotehana on sinänsä tunnettua tyyppiä. Hanan 1 muodostaa runko-osa 4, jonka sisällä on säätöakseli

2, jonka hanan rungosta ulospistävässä osassa on uritus- tai muu vastaava kiinnitysosa 3 käyttövivun kiinnittämistä varten. Käyttövipua ei esitettyyn kuvioon ole piirretty ol- lenkaan. Säästöakseli 2 niveltyy poikittaisen tapin 7 ympäri ja liikuttaa alapäässään olevan pallomaisen tai osapallomai- sen osan 8 avulla liikkuviin venttiililevyihin vaikuttavaa osaa 5. Tämän lisäksi venttiilin rakenteeseen kuuluu lämpö- tilan säätöön liittyvä sisäosa 6, joka lämpötilaa säädet- täessä pyörii säästöakselin 2 mukana.

Keksinnön mukaisesti on veden maksimivirtauksen rajoittami- nen saatu aikaan siten, että säästöakseliin 2 on porattu rei- kä, joka on kierteistetty ja kierteisiin on ruuvattu sopivan kokoinen ruuvi 9. Kuten kuviosta on selvästi nähtävissä, ovat ruuvit ja sitä varten olevaporaus vinossa asennossa akselin 2 suhteen, mikä mahdollistaa ruuvien 9 yksinkertaisen ja hel- pon säätämisen ruuvitaltan avulla. Säästötoimenpiteeksi riit- tää se, että urituksen 3 pidättämä säästövipu, joka kuviossa siis ei ole merkittynä, poistetaan ja ruuvia 9 kierretään haluttuun suuntaan. Toimenpide on sinänsä helppo ja kestää näinollen vain pienen hetken. Ruuvia 9 varten olevan porauk- sen asennolla ei sinänsä ole kriittistä merkitystä. Periaat- teessa poraus voisi olla esimerkiksi kohtisuorassa akselin 2 pituussuuntaa vastaan, mutta kuten edellä mainittiin, aset- taa säädön helppous omia rajoituksiaan porauksen suunnalle. Luonnollisin ja yksinkertaisin tapa on tehdä poraus keskei- sesti akselin 2 pituussuuntaisen keskiakselin kautta ja sym- metrisesti sen paksuussuunnassa.

Edellä on säätölaitteena esitetty yksinomaan ruuvi, mutta on huomattava, että muukin tavanomainen säätölaite tulee kysymykseen. Niinpä ajateltavana vaihtoehtona voisi olla esimerkiksi tiukkasovitteinen tappi, joka lyömällä asetet- taisiin paikalleen poraukseen, jossa se pysyisi normaali- käyttöolosuhteissa ja liikkuisi vasta sitten, kun siihen käytetään enemmän voimaa. Toisena vaihtoehtona voisi olla

sopivan lukitusosan avulla paikalleen asennettava tappi. Vielä yhtenä vaihtoehtona voidaan mainita nastamainen osa, jonka varsi asetetaan poraukseen ja jonka kanta jää porauksen ulkopuolelle ja muodostaa siten rajoittimen säätöakselin 2 liikkeille. Tässä tapauksessa poraus olisi edullista sijoittaa esimerkiksi vaakasuoraan tai jopa hiukan päinvastaiseen suuntaan kallistettuna, kuin on esitetty oheisessa piirustuksessa. Nastan varsiosa olisi luonnollisesti riittävän jäykkäsovitteinen poraukseen, ettei nasta pääsisi luiskahtamaan vahingossa irti paikaltaan. On luonnollista, ettei tällaisen sovituksen vaihtaminen ominaisuuksiltaan toisenlaiseen osaan käy päinsä aivan pienessä hetkessä, josta syystä se jäisikin pikemminkin ammattimiehen tehtäväksi aikaisemmin esitettyjen vaihtoehtojen ollessa kenen tahansa helposti suoritettavissa.

Patenttivaatimukset

1. Laite veden maksimivirtauksen rajoittamiseksi sekoi-
tusventtiilissä, erityisesti ns. yksioteventtiilissä, jossa
sekä lämpötilaa että veden virtausnopeutta säädetään yhden
säätvivun (2) käyttämänä siten, että vivun liikuttaminen
eteen/taakse saa aikaan virtauksen muutoksen ja sivulle
lämpötilan muutoksen vipua ympäröivän säätöholkin (6) väli-
tyksellä, jolloin vivun liikettä eteen/taakse on rajoitettu
säätöruuvilla (9), t u n n e t t u siitä, että säätöruuvi
(9) on sijoitettu vivussa (2) olevaan läpimenevään kiertei-
seen poraukseen siten, että ruuvin (9) ulkoneva pää vastaa
lämpötilan säätöholkkiin (6) ja estää siten vivun (2) siir-
tymisen ääriasentoonsa.
2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen laite, t u n n e t t u
siitä, että poraus on vinossa asennossa vivun (2) poikittais-
suuntaan nähden.
3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen laite, t u n -
n e t t u siitä, että ruuvi (9) on läpimitaltaan muuttu-
maton ja sen päässä on hahlo, josta se on säädettävissä
ruuvitaltan avulla.

Patentkrav

1. Anordning för begränsning av maximal vattenströmning vid en blandningsventil, särskilt en sk. engreppsventil, vid vilken såväl temperaturen som vattnets strömningshastighet regleras med hjälp av en regleringsspak (2) sålunda, att en rörelse av spaken framåt/bakåt åstadkommer en ändring av strömningen och åt sidan en ändring av temperaturen under medverkan av en regleringshylsa (6) som omger spaken, varvid spakens rörelse framåt/bakåt är begränsad medelst en justerskruv (9), k ä n n e t e c k n a d av att justerskruven (9) är anordnad i en genomgående gängad borrhning i spaken (2) sålunda, att skruvens (9) utstående ände kommer mot temperaturregleringshylsan (6) och därmed hindrar spaken (2) att röra sig till sitt ändläge.
2. Anordning enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d av att borrhningen ligger snett med hänsyn till spakens (2) tvärriktning.
3. Anordning enligt patentkravet 1 eller 2, k ä n n e t e c k n a d av att skruven (9) har oförändrat tvärsnitt och dess ände uppvisar en skåra som medger justering av densamma med hjälp av en skruvmejsel.

Viitejulkaisuja-Anförda publikationer

Hakemusjulkaisuja:-Ansökningspublikationer: Iso-Britannia-Storbritannien(GB)
2 040 021 A (F 16 K 11/14).

