

(19)



SUOMI - FINLAND
(FI)

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

(10) **FI 891084 A7**

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

(21)	Patentihakemus - Patentansökan - Patent application	891084
(51)	Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation - International patent classification F16K 11/00 F16K 47/02	
(22)	Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date	07.03.1989
(23)	Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date	07.03.1989
(41)	Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public	08.09.1990
(43)	Julkaisupäivä - Publiceringsdag - Publication date	12.06.2019

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 • Oras Oy, Isometsäntie 2, 26100 Rauma, SUOMI - FINLAND, (FI)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 • Nilsson, Pekka, Rauma, SUOMI - FINLAND, (FI)

2 • Jäpölä, Jari, Eurajoki, SUOMI - FINLAND, (FI)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Berggren Oy Ab, Antinkatu 3 C, 00100 Helsinki

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

Vesikalusteen paineiskujen tasain

Tryckstötsutjämnare för vattenarmaturer

Vesikalusteen paineiskujen tasain

Esillä olevan keksinnön kohteena on vesikalusteessa käytettäväksi tarkoitettu paineiskujen tasain, joka pienentää vesikalusteen sulkemisesta aiheutuvia verkostoon kohdistuvia paineiskuja.

Yleisesti käytettävät sekoitusventtiilit tunnetaan nykyään ns. vipuhanoina, joissa yhdellä vivulla säädetään sekä veden määrää että veden lämpötilaa. Esimerkiksi tällaista vipuhanaa suljettaessa normaalilla nopeudella aiheutuu verkostoon noin 16 baarin suuruinen nettopaineisku, joka saattaa vahingoittaa itse vesikalustetta tai sen ja vesijohtoverkoston välistä liitosta. Aikaisemmin näitä paineiskuja on pyritty tasaamaan asentamalla vesikalusteeseen sopivaan kohtaan joustava kumirengas. Tämä ratkaisu on kuitenkin osoittautunut riittämättömän tehokkaaksi.

Esillä olevan keksinnön tarkoituksena on saada aikaan tehokkaampi paineiskujen tasain, joka on helppo asentaa. Tämä on keksinnön mukaisesti saatu aikaan asentamalla hanan rungon yhteyteen eräänlainen varoventtiili, jonka avautumispaine on 10 baaria. Keksinnön mukainen paineiskun tasain asennetaan hanan runkoon mahdollisimman lähelle sulkukohtaa, jolloin se ehtii reagoida lyhytaikaisiin paineiskuihin. Tämän paineiskun tasaajan etuna on myös se, että verkoston lisäksi se suojelee hanan omia liitäntäputkia, ns. viikkiputkia, sekä myös verkoston ja hanan välistä liitosta paineiskuilta.

Keksinnön mukainen paineen tasain käsittää levyn, jossa on aukot kuumen ja kylmän veden kulkua varten säätöpakettille. Näiden aukkojen seinämään on muodostettu yhteys paineen tasaimen kammioihin, joissa sijaitsevat itse paineentasauselimet. Nämä elimet muodostuvat jousesta, jonka päähän on ase-

tettu pallo. Pallo sulkee kulkuyhteyden kylmä- ja kuumavesijohtoihin. Paineiskun sattuessa jousi menee kasaan ja pallo väistyy kulkuyhteyden suulta päästäten paineen tasaimen kammioon vettä. Vesi poistuu kammioista hanan juoksuputkeen joltavaan poistokanavaan samalla kun paineiskun tasain avautuu. Näin ollen mitään ylimääräistä viemäröintiliitintää ei tarvita.

Hitausvoimien minimoimiseksi on paineiskun tasaimen liikkuvat osat valmistettu mahdollisimman kevyestä materiaalista, esimerkiksi ruostumattomasta teräksestä ja/tai muovista.

Keksintöä on kuvattu tarkemmin oheisissa kuvioissa, joissa kuvio 1 esittää paineiskun tasainta sivukuvantona, kuvio 2 esittää paineiskun tasainta päältä päin kuvattuna, ja kuvio 3 esittää paineiskun tasaimen sijaintia vipuhanassa.

Kuviossa 1 on kuvattu paineen tasain, jonka runko 1 on levymäinen. Rungon 1 läpi kulkevat kylmän ja kuuman veden kulkuyhteydet 4, jotka tiivistetään O-renkaiden 2 avulla. Kuuman ja kylmän veden kulkuyhteyksien 4 seinämään on muodostettu aukot 3, joiden kautta vesi pääsee paineen tasaimen kammioihin.

Kuviossa 2 keksinnön mukainen paineen tasain on kuvattu päältä päin, jolloin näkyvät sekä kuuman että kylmän veden kulkuyhteydet 4. Paineiskun sattuessa vesi virtaa aukkojen 3 kautta paineen tasaimen kammioihin 10, jotka muodostuvat yhteyksiin nähden kohtisuorista porauksista, ja joissa itse paineentausauselimet 5 ja 7 sijaitsevat. Paineentausauselimet koostuvat jousesta 7 ja jousen toiseen päähän nojaavasta pallosta 5. Paineiskun vaikutuksesta jousi 7 menee kasaan, jolloin pallo 5 väistyy aukon 3 suulta päästäten vettä sisään. Kammion 10 sivussa sen yläosassa on poistokanava 8, joka päättyy tasaimen rungossa olevaan loveen 6. Paineiskun vaikutuksesta aukosta 3

purkautunut vesi poistuu poistokanavan 8 ja loven 6 kautta
hanan juoksuputkeen. Lepoasennossaan paineentasauselimen 5, 7
pallo 5 on tiivistetty O-renkaalla 9.

Kuviossa 3 on esitetty paineen tasaimen 1 sijainti vipuhanassa
säätöpaketin 11 alapuolella.

Patenttivaatimukset

1. Paineiskujen tasain käytettäväksi vesikalusteessa, tunnettu siitä, että se koostuu levymäisestä runko-osasta (1), johon on muodostettu:

rungon läpi kulkevat kylmän ja kuuman veden kulkuyhteydet (4), joiden seinämiin on muodostettu aukot (3); kammiot (10), jotka ovat yhteydessä aukkojen (3) kautta kylmän ja kuuman veden kulkuyhteyksiin (4) ja poistokanavien (8) kautta hanan juoksuputkeen;

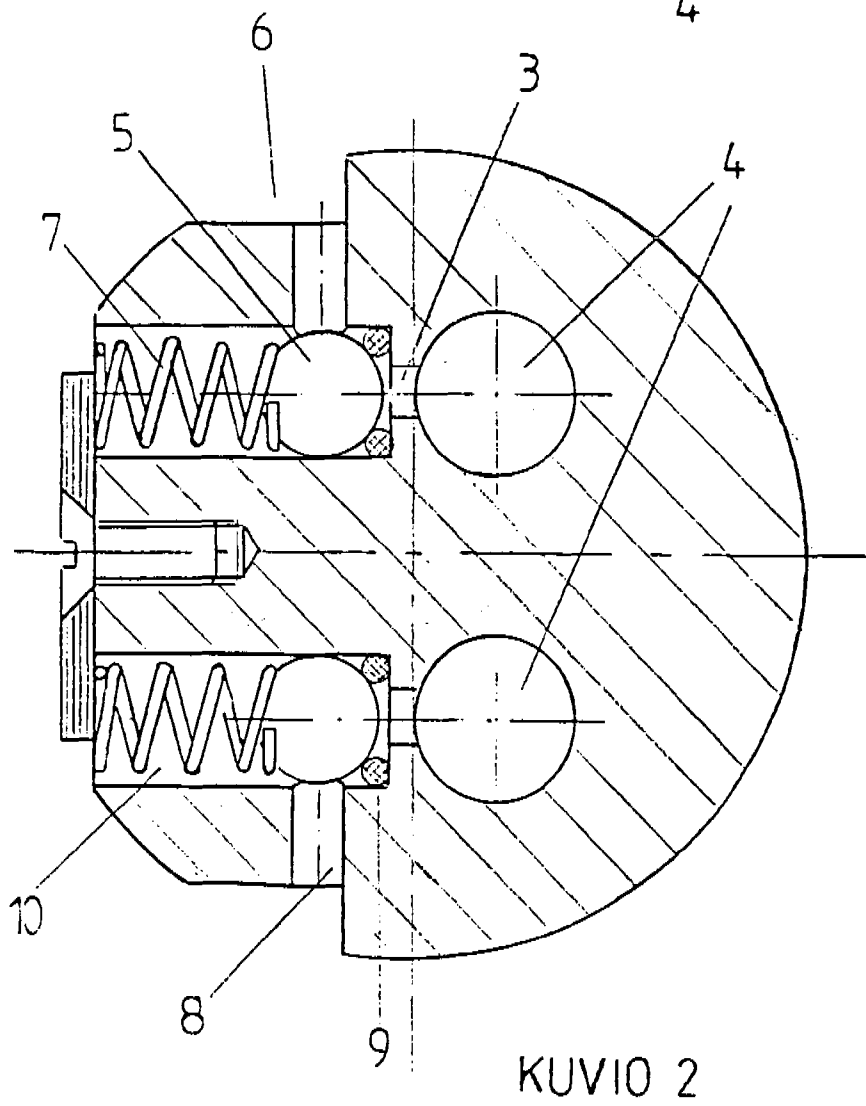
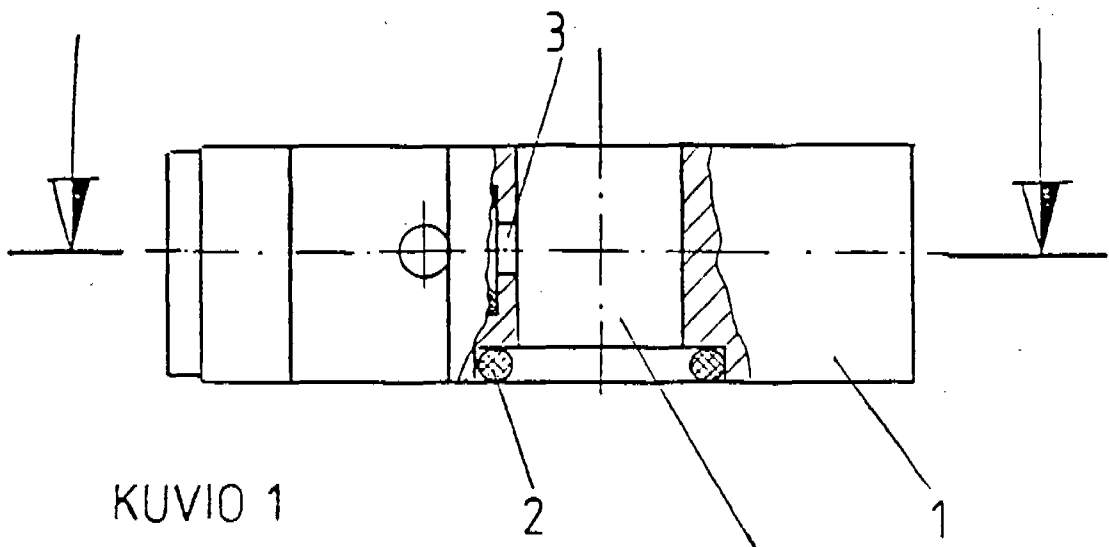
paineentasauselimet (5, 7) kammioihin (10), jotka elimet koostuvat jousesta (7) ja jousen vaikutuksen alaisesta pallostasta (5), joka pallo lepotilassaan peittää aukot (3); jolloin paineiskun sattuessa jousi (7) painuu kasaan, pallo (5) väistyy aukkojen (3) suulta ja vesi pääsee virtaamaan aukkojen (3) kautta kammioihin (10) ja poistokanavien (8) kautta kammioista (10) loven (6) kautta hanan juoksuputkeen.

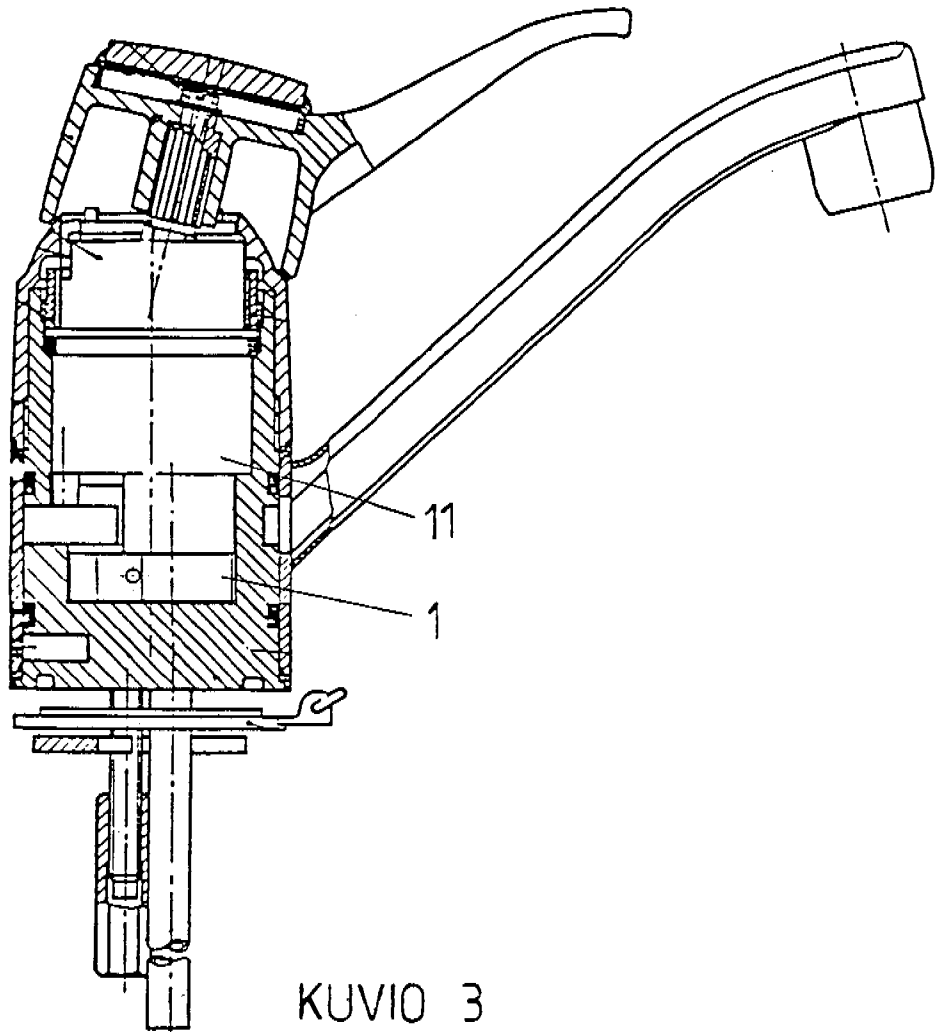
2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen paineiskujen tasain, tunnettu siitä, että lepotilassaan pallot (5) on tiivistetty O-renkaalla (9) aukkojen (3) puolelta.

3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen paineiskujen tasain, tunnettu siitä, että jouset (7) on valmistettu ruostumattomasta teräksestä.

4. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen paineiskujen tasain, tunnettu siitä, että pallot (5) on valmistettu ruostumattomasta teräksestä tai muovista.

5. Jonkin edellä olevan patenttivaatimuksen mukainen paineiskujen tasain, tunnettu siitä, että kammiot (10) muodostuvat kulkuyhteyksiin (4) nähden kohtisuorista porauksista ja jouset (7) ovat porauksiin sijoitettuja kierrejousia.





KUVIO 3

Viitejulkaisuja - Anförda publikationer

Julkisia suomalaisia patenttihakemuksia: - Offentliga finska patentansökningar

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

FI _____

CH _____

DE 3341433 (FI 6K 47/07), 2-219-606 (FI 6K 47/02)

DK _____

FR _____

GB _____

NO _____

SE _____

US _____

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

EP H 300000 791 (F16L53/04)

WO _____

Muita julkaisuja: - Andra publikationer:

E. Arstedt

Allekirjoitus

Viitejulkaisu - Anförda publikationer

Julkisia suomalaisia patenttihakemuksia: - Offentliga finska patentansökning

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

FI _____

CH _____

DE H 3341433 (F16K47/02)
H 2919606 (F16L47/02)

DK _____

FR _____

GB _____

NO _____

SE _____

US _____

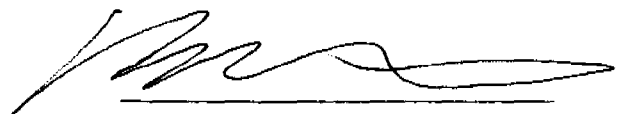
Merkitse hakemusjulkaisun (esim. saksal. Offenlegungsschrift) numeron eteen H ja vastaavasti kuulutus- ja patenttijulkaisun numeron eteen K ja P.

EP 300 791 (F16L 55/04)

WO

Muita julkaisuja: - Andra publikationer:

10.7.91



Allekirjoitus