

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

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

(10) FI 761703 A7

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

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application **761703**

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification (IPC¹)

F24H 9/20

F24D 3/00

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date **14.06.1976**

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date **14.06.1976**

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public **15.12.1977**

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

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 •Kronqvist, Kaj, Pelimannintie 2, 68620 Pietarsaari, SUOMI - FINLAND, (FI)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 •Kronqvist, Kaj, Pietarsaari, SUOMI - FINLAND, (FI)

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

Mittariyhdysputki

Förbindelserör för mätare

Kaj Krongvist
Pelimannintie 2
68620 Pietarsaari 62

MITTARIYHDYSPUTKI - MÄTARFÖRBINDNINGSRÖR

Keksinnön kohteena on mittariyhdysputki painemittarin, ilmanpoistokellon, alipaineventtiilin ja varoventtiilin liittämiseksi keskuslämmityskattilan ulostuloputkeen käsittäen laajentuman, joka omaa putkistoa huomattavasti suuremman poikkileikkauksen ja johon ilmanpoistokello on liitetty.

Nykyisin lakisääteiset mittarit ja lisälaitteet, painemittari, ilmanpoistokello, alipaineventtiili ja varoventtiili liitetään keskuslämmitysjärjestelmässä tavallisesti kattilan ulostuloputkeen T-kappaleilla tai hitsaamalla mainitut osat erikseen ulostuloputkeen. Sveitsiläisestä patenttijulkaisusta 520 900 tunnetaan lisäksi erityinen keskuslämmityskattilan ulostuloputkeen liitettävä säiliömäinen mittarikello, jonka avulla painemittari, ilmanpoistokello, alipaineventtiili ja varoventtiili on asennettavissa paikalleen yhtenä kokonaisuutena. Lisäksi julkaisusta VVS 12/1969, pp 663-665, fig.2 tunnetaan kattilan ulostuloputkeen liitettävä laajentuma, joka omaa putkistoa

huomattavasti suuremman poikkileikkauksen ja johon ilmanpoistokello on liitetty. Laajentumaan on sijoitettu normaaliin virtaussuuntaan nähden kaltevia levyjä ylöspäin suunnatun, turbulentin virtauksen aikaansaamiseksi ja kaasun erottamiseksi näin nesteestä.

Yllä esitetyt tunnetut mittariyhdysputket ovat rakenteeltaan suhteellisen monimutkaisia ja hinnaltaan siten epäedullisia. Edelleen mainittu sveitsiläinen mittarikello ei sovellu käytettäväksi läheskään kaikissa asennuskohteissa tilanahtauden yms. syiden johdosta. Viitatussa lehdessä VVS esitetty mittariyhdysputki ei sensijaan ratkaise painemittarin, alipaineventtiilin ja varoventtiilin asennuksessa esille tulevia kysymyksiä, kuten paineen riippumattomuus putkivirtauksista, varoventtiilin yhdysputken vaatiman suuren halkaisijan aiheuttamaa kysymystä sekä erityisesti mainittujen mittareiden ja laitteiden asennusvaikeuksia.

Esillä olevan keksinnön tarkoituksena on poistaa yllä esitetyt epäkohdat ja tuoda esiin uudenlainen mittariyhdysputki, jossa mainittuja epäkohtia ei esiinny. Keksinnölle on tunnusomaista se, että yhdysputki käsittää putkimaisen runko-osan, jonka päihin on liitetty liittosputket runko-osan liittämiseksi keskuslämmityskattilan ulostuloputkeen ja jonka yhdelle puolelle on liitetty ulokehaarat painemittaria, ilmanpoistokelloa, alipaineventtiiliä sekä varoventtiiliä varten, että runko-osa liittosputkineen ja ulokehaaroineen muodostaa yhden sellaisenaan asennettavan kokonaisuuden, ja että runko-osan halkaisija on vähintään noin kaksinkertainen ulostuloputken halkaisijaan verrattuna.

Käytettäessä keksinnön mukaista mittariyhdysputkea saavutetaan merkittäviä etuja painemittarin, ilmanpoistokellon, alipaineventtiilin ja varoventtiilin asennuksessa keskuslämmityskattilan ulostuloputkeen. Käytettäessä yhtä, yhtenäistä yhdysputkea, johon painemittari, ilmanpoistokello, alipaineventtiili ja varoventtiili on liitettävissä, mainittu mittariyhdysputki on helposti koeponnistettavissa ennen käyttöönottoa ja asennettavissa paikalleen. Edelleen keksinnön mukainen yhdysputki voidaan valmistaa sarjatuotantona, joka alentaa merkittävästi mainittujen mittareiden yms. laitteiden asennuskustannuksia. Edelleen mainittujen mittarien yms. laitteiden liittäminen keskuslämmityskattilan putkistoon on helposti ja yksinkertaisesti valvottavissa

esim. viranomaisten taholta käytettäessä sarjatuotantona valmistettavaa, keksinnön mukaista mittariyhdysputkea, joka on lisäksi helposti standardisoitavissa erilaisiin keskuslämmitysjärjestelmiin.

Runko-osan suuresta halkaisijasta johtuen, paitsi ilmanpoistokellon, myös painemittarin, alipaineventtiilin ja varoventtiilin toiminta varmistuu merkittävästi entistä alhaisemman virtausnopeuden ansiosta. Tällöin esim. painemittarin virhenäyttöä ei synny entisessä määrin.

Keksintöä selostetaan seuraavassa yksityiskohtaisesti viitaten oheiseen piirustukseen, jossa

kuva 1 esittää sivulta katsottuna erästä keksinnön mukaista mittariyhdysputkea, paine- yms. mittareineen ja -laitteineen, ja

kuva 2 esittää päältä katsottuna samaa mittariyhdysputkea kuin kuva 1.

Esitetty mittariyhdysputki muodostuu noin 350 mm pitkästä putkimaisesta runko-osasta 1, halkaisija noin 50 mm, jonka päihin on kiinnitetty kierrekappale 2, halkaisija 25 mm, lämpökattilaan liitettäväksi ja kierrekappale 3, halkaisija 20 mm, paisunta-astiaan liitettäväksi. Runko-osaan 1 on edelleen hitsattu ulokehaarat 8 samalle puolelle runko-osaa, joihin tarvittavat mittarit, painemittari 4, automaattinen ilmanpoistokello 5, alipaineventtiili 6 ja varoventtiili 7 on kierretty. Mittariyhdysputki on sijoitettavissa lämpökattilan ja paisuntasäiliön väliin. Mittariyhdysputken runko-osa 1 asennetaan sopivasti vaakasuoraan, mittarit yms. laitteet ylöspäin.

Mittariyhdysputken runko-osan 1 muodostaman putken halkaisija 50 mm on laajempi kuin kattilasta tuleva ulostuloputki, halkaisija 25 mm. Virtausnopeus mittariyhdysputken runko-osassa 1 on pienempi pinta-alaa kohden kuin kattilan tuloputkessa.

Keksinnön mukainen mittariyhdysputki helpottaa merkittävästi mittareiden yms. laitteiden asennusta ja takaa niiden häiriöttömän toiminnan.

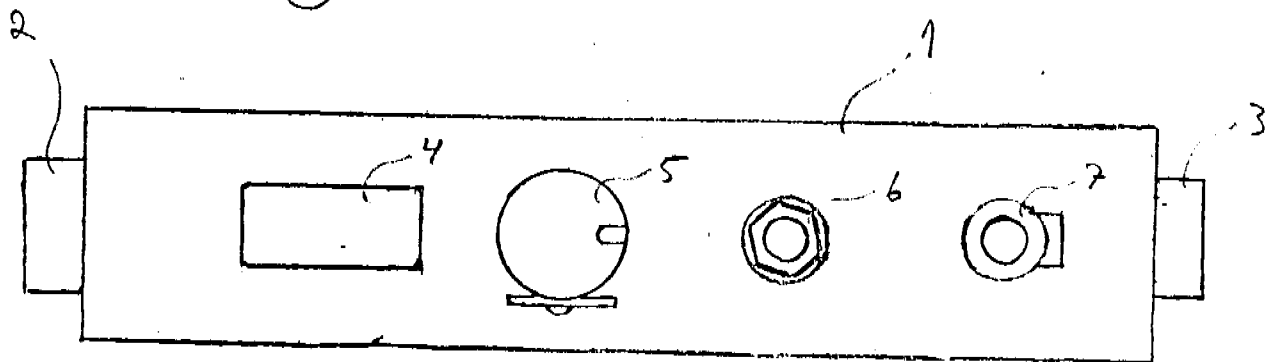
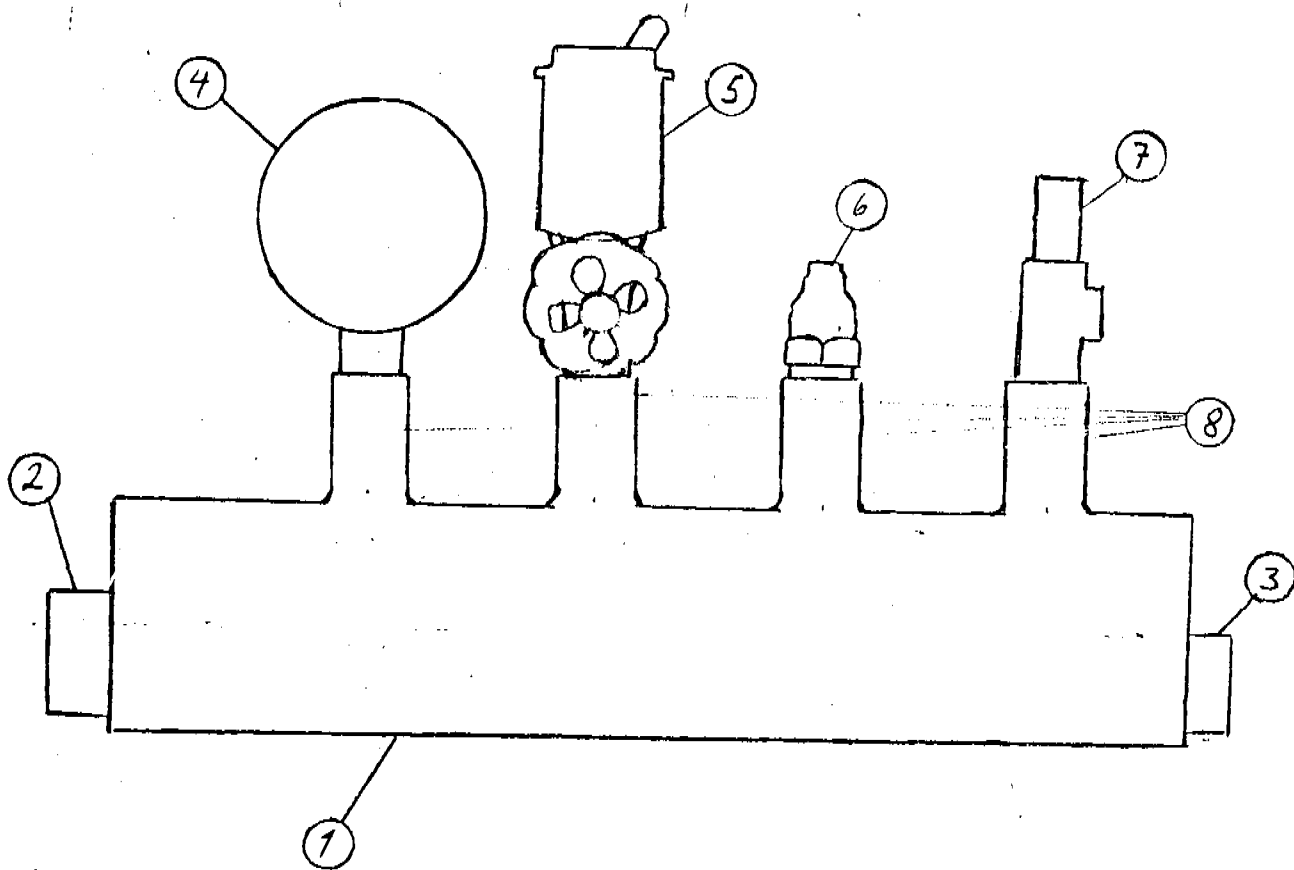
PATENTTIVAATIMUS

*-kestävien
materiaalien*

Mittariyhdysputki käsittäen putkimaisen runko-osan (1), jonka päihin on liitetty liitosputket (2, 3) runko-osan liittämiseksi keskuslämmityskattilan ulostuloputkeen sekä paisuntasäiliöön ja jonka yhdelle puolelle on liitetty ulokehaarat (8) painemittaria (4), ilmanpoistokelloa (5) sekä varoventtiiliä (7) varten, joka runko-osa omaa liitosputkia huomattavasti suuremman poikkileikkauksen, t u n n e t t u siitä, että mittariyhdysputki on varustettu alipaineventtiilillä (6) ulokehaaralla (8), että ulokehaarat on varustettu painemittarilla (4), ilmanpoistokellolla (5), alipaineventtiilillä (6) ja varoventtiilillä (7), ja että mittariyhdysputki muodostaa mainittuine laitteineen sellaisenaan asennettavan kokonaisuuden.

PATENTKRAV

Mätarförbindningsrör för anslutning av en tryckmätare (4), luftavledningsklocka (5), undertrycksventil (6) och säkerhetsventil (7) till en centraluppvärmningspannas utloppsrör omfattande en utvidgning, som har ett betydligt större tvärsnitt än rörledningen och till vilken luftavledningsklockan har anslutits, k ä n n e - t e c k n a t s a v att förbindningsröret omfattar en rörformig kroppdel (1), till ändarna av vilken anslutningsrör (2,3) här anslutits för att förbinda kroppdelen med centraluppvärmningspannas utloppsrör och på den ena sidan av vilken har anbragts konsolarmar för tryckmätaren (4), luftavledningsklockan (5), undertrycksventilen (6) samt säkerhetsventilen (7), att kroppdelen med sina anslutningsrör och konsolarmar utformar en enhet, som kan monteras som sådan, och att diametern hos kroppdelen är minst cirka dubbel i proportion till densamma hos utloppsröret.



G01 L 7 , 11

Viitejulkaisuja - Anförda publikationer

Julkisia suomalaisia patenttihakemuksia: - Offentliga finska patentansökningar:

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

Suomi - Finland H 1743/73 (F24D 3/00) ; 1891/73 (F24D 3/00)

Iso-Britannia - Storbritannien _____

Norja - Norge _____

Ranska - Frankrike _____

Ruotsi - Sverige _____

Saksa - BRD - Tyskland _____

Sveitsi - Schweiz P 520900 (F24D 3/10) ; 511408 (F24H 9/20) ; 515469 (F24H 9/12)

Tanska - Danmark _____

USA 3180577 (237-63)

Muita julkaisuja: - Andra publikationer:

VVS 12/1969 pp 663-665 fig. 2