

NORGE

[B] (11) UTLEGNINGSSKRIFT Nr. 130654



STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN

(51) Int. Cl. F 24 h 9/20

(52) Kl. 36e-7/10

(21) Patentsøknad nr. 4041/71

(22) Inngitt 2.11.1971

(23) Løpedag 2.11.1971

(41) Søknaden alment tilgjengelig fra 4.5.1972

(44) Søknaden utlagt og
utlegningsskrift utgitt 7.10.1974

(30) Prioritet begjært fra: 3.11.1970
Forbundsrepublikken Tyskland,
nr. P 20 54 052

-
- (71)(73) Hansa Metallwerke AG.,
Sigmaringer Str. 107,
7 Stuttgart-Möhringen,
Forbundsrepublikken Tyskland.
- (72) Walter Gruber, Ruggerstrasse 23,
Stuttgart-Kaltental,
Forbundsrepublikken Tyskland.
- (74) Tandbergs Patentkontor A-S
- (54) Sikkerhetsarmatur for tilførselsledning fra
varmtvannsreservoar.

Den foreliggende oppfinnelse angår en sikkerhetsarmatur
av den art som er angitt i krav 1's ingress.

For konstruksjonsmessig sammentrengning av slike sikkerhetsarmaturer er der foreslått å sammenfatte sikkerhetsventiler og en tilbakeløpssperre i ett enkelt ventilhus. Fra tysk bruksmønster nr. 1.847.136 er der kjent en sikkerhetsarmatur hvor sikkerhetsventilen og tilbakeløpssperren er anordnet i ett og det samme ventilhus. Ytterligere er der fra tidsskriftet "IKZ" nr. 21/1964, side 1812, beskrevet en sikkerhetsarmatur hvor en tilbakeløpssperre og en lufteventil er anordnet i ett og det samme ventilhus.

I tysk utlegningsskrift nr. 1.035.339 er der angitt en sikkerhetsarmatur hvor en sikkerhetsventil og en utluftningsventil er anordnet i ett og det samme ventilhus.

Gjennom en rörlufteanordning kan i ethvertfall vann utilsiktet komme ut via luftningsventilen når sikkerhetsventilens lukkelegeme som holdes av tilströmningstrykket ikke tetter hermetisk til. For omhyggelig bortledning av dette lekkasjevann er det nødvendig med kostbare, omstendelige ytterligere konstruksjonsmessige forholdsregler.

Et formål med foreliggende oppfinnelse er å utforme rörluftningsanordningen uten konstruksjonsmessige merutgifter således at lekkasjevann som kommer ut av luftningsventilen ikke mer kan innvirke forstyrrende. Ifölge oppfinnelsen löses denne oppgave med mest mulig tette sluttende konstruksjonsmessig sammentrengning av armaturen ved en konstruksjonsmessig sammentrengning av sikkerhetsventilen, henholdsvis sikkerhetsventilene, og tilbakeströmningssperren i ett enkelt ventilhus hvor luftningsventilens ventilsete strekker seg inn i tilförselskanalen og munner ut i fri luft gjennom en kanal som står i forbindelse med sikkerhetsventilens avlöpsvolumer. Således skjer luftningen av tilförselsledningen og bortledningen av eventuelt lekkasjevann fra luftningsventilen over den samme ventilhusåpning som dessuten foreligger for å fjerne utvidelsesvann som avgis gjennom sikkerhetsventilene ved oppvarming av reservoaret, og munner eksempelvis ut over en trakt forbundet med en avlöpsledning. Armaturen er særpreget ved det som er angitt i krav 1's karakteriserende del.

I henhold til en foretrukken utförelsesform er luftningsventilens ventilsetelegeme innsatt tette sluttende i en ventilhusstuss som går ut fra tilförselskanalen, og i denne er den fastspent ved hjelp av en skruenippel som innenfor skruenippelens vegg oppviser et ventilhusringvolum som er tilkoblet sikkerhetsventilene over ventilhuskanaler og som danner avlöpsåpninger for vannet som avgis fra sikkerhetsventilene.

Den foreliggende oppfinnelse forklares nærmere ved hjelp av et utförelseseksempel som ved den vedföyede tegning er vist i lengdesnitt.

Ventilhuset som er betegnet 1 har to tilkoblingsstusser 2 og 3 som ligger langs samme akse. Vann som strömmar til varmtvannsreservoaret kommer inn i tilkoblingsstuss 2 og går ut av ven-

tilhuset gjennom tilkoblingsstuss 3. Ventilhusets tilførselskanal 4 leder over til tilbakestrømningssperren som i sin helhet er betegnet R. Ventilsetet 5 på tilbakestrømningssperren samvirker med et tallerkenformet lukkelegeme 6, som i lukkeretningen er belastet med en fjær hvis spenning overvinnes av trykket i det innstrømmende vann i ventilhusstuss 2. På utførelseseksemplet lar ventilhuslukkelegemet 6 seg på i og for seg kjent måte blokkere i lukket stilling ved hjelp av et dreiehåndtak uten at spenningen på lukkefjæren 7 forandres. Avløpsvolumet 9 for tilbakestrømningssperren står på én side i forbindelse med kanalstykket 10 som munner ut ved ventilhusstuss 3, og på den annen side i forbindelse med en tilførselskanal 11 med to sikkerhetsventiler som totalt er betegnet henholdsvis S_1 og S_2 .

Fra kanal 11 leder kanalene 12 og 13 som munner ut i ventilsetene 14 og 15 for begge sikkerhetsventiler S_1 og S_2 . Membranene 16 og 17 samvirker som lukkeanordninger med ventilsetene 14 og 15. Membranene 16 og 17 er på vanlig måte med sine kanter gjennom ventilhuset tilsluttet innskrudde ventiloverdeler 19 og 20, og innenfor denne belastet ved hjelp av fjærersom bestemmer sikkerhetsventilenes åpningstrykk. Ved hjeop av de skrubare dreiehåndtak 21 og 22 på ventiloverdelene 19 og 20 er membranene 16 og 17 på i og for seg kjent måte avtagbare fra ventilsetene 14 og 15 for å kunne etterprøve funksjonsdyktigheten av sikkerhetsventilene. Rundt ventilsetene 14 og 15 er i ventilhuset under membranene 16 og 17 utsparte ringvolumer 23 og 24, hvorfra ventilhuskanalene 25 og 26 utgår, gjennom hvilke vannet som avgis fra sikkerhetsventilene kan renne bort. I stedet for to sikkerhetsventiler kan også bare én være anordnet.

Inn i tilstrømningskanal 4 i ventilhus 1 strekker seg inn en luftningsventil foran tilbakestrømningssperren R for ventilsetet 27, hvilken luftningsventil munner ut i fri luft og samvirker med et lukkelegeme 28 som i utførelseseksemplet er utformet som en kule. I denne anordning holdes lukkelegemet 28 i sin lukkestilling ved trykket som hersker i tilførselskanal 4. Bare dersom - av én eller annen grunn - et undertrykk oppstår i tilførselskanal 4, heves lukkelegemet 28 av atmosfæretrykket opp fra ventilsetet 28 således at luft i tilførselskanalen henholdsvis tilførselsledningen kan strømme inn for å fylle opp undertrykket.

Legemet 30 på luftningsventilens ventilsete 27 er ført ved hjelp av en innfatning 32 inn i ventilhusstussen 31 som går ut fra tilførselskanal 4 og er tettet ved hjelp av en O-ring 33. Ved hjelp av en på langs gjennom boret nippel 34, som er innskrudd i ventilhusstussen 31, er ventilsetelegemet 30 med dets innfatning 32 fastspent mot en ringaksel og derved fastholdt aksialt. Ban ventilsetelegemet 30 er innen ventilhusstussen 31 dannet et ringvolum 35 i hvilket område nippelen 34 har åpninger 36 i nippelens vegg. Ringvolumet 35 er tilkoblet de utgående ventilhuskanaler 25 og 25 som leder fra utløpsvolumene 23 og 24 for begge sikkerhetsventiler S_1 og S_2 .

Derefter luftes gjennom nippel 34 tilførselskanal 4 over ventilsetet 27, og vann avgitt fra sikkerhetsventilene S_1 og S_2 føres ut. Eventuelt gjennomsivende lekkasjevann ved ventilsetet 27 strømmer likeledes vekk gjennom nippelen 34. Vannet som kommer ut gjennom nippel 34 oppfanges eksempelvis i en trakt 37 og føres omhyggelig bort gjennom en avløpsledning forbundet med denne.

P a t e n t k r a v

1. Sikkerhetsarmatur for installasjon i tilførselsledningen for varmtvannsreservoarer, med minst én sikkerhetsventil, en tilbakestrømningssperre samt en lufteventil, k a r a k t e r i s e r t v e d at sikkerhetsventilen henholdsvis sikkerhetsventilene (S_1 og S_2), tilbakestrømningssperren (R) og utluftningsventilen (27, 28) er anordnet i ett enkelt ventilhus (1) og hvor lufteventilens ventilsete (27) strekker seg inn i tilførselskanalen (4) og er forbundet med sikkerhetsventilenes utløpsvolumer (23, 24) og med atmosfæren.

2. Sikkerhetsarmatur i følge krav 1, karakterisert ved at luftningsventilens (30) ventillukkelegeme er tettsluttende innsatt i en ventilhusstuss (31) som går ut fra tilførselskanalen (4) og i denne er fastspent ved hjelp av en på langs gjennom boret skruenippel (34) som innenfor en av sikkerhetsventilenes (S_1 og S_2) utløpsvolumer (23, 24) via ventilhuskanaler (25, 26) er forbundet med ventilhusringvolumet (35), hvilken skruenippel i veggen har avløpsåpninger (36).

130654

