

NORGE

[B] (11) UTLEGNINGSSKRIFT Nr. 130199



**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

(51) Int. Cl. F 16 k 19/00

(52) Kl. 47g¹-19/00

(21) Patentsøknad nr. 728/73

(22) Inngitt 22.2.1973

(23) Løpedag 22.2.1973

(41) Søknaden alment tilgjengelig fra 27.8.1973

(44) Søknaden utlagt og
utlegningsskrift utgitt 22.7.1974

(30) Prioritet begjært fra: 24.2.1972 Sverige,
nr. 2259/72

(71)(73) AB Vårgårda Armaturfabrik,
Box 69,
440 20 Vårgårda, Sverige.

(72) Voldemar Reis, Allégatan 31 E,
440 20 Vårgårda, Sverige.

(74) Bryns Patentkontor A/S

(54) Blandeventil.

Foreliggende oppfinnelse angår en blandeventil for kaldt og varmt vann og har til oppgave å muliggjøre en nøyaktig regulering av den avgitte vanntemperatur og samtidig sikre at den ikke endres som følge av endringer i vanntrykket i noen av tilførselsledningene. En blandeventil av denne art består av et langstrakt hus som i midtpartiet er forsynt med et med et blandekammer forbundet utløp og som ved motsatte ender er forsynt med et innløp for kaldt resp. varmt vann, idet et første betjeningsorgan er inn-

130199

rettet til å bestemme den totale mengde utstrømmende vann, og et andre betjeningsorgan er innrettet til å bestemme delmengden av vann fra de to innløp og derved blandingstemperaturen av det utstrømmende vann, hvilket hus inneholder organer som er innrettet til å kompensere endringer i vannstrømmen som er forårsaket av endret trykk i vanntilførselsledningene, idet delmengdereguleringen i hver del av huset som er adskilt ved blandekammeret, skjer ved hjelp av en i en fast styring, vridbar, men ikke forskyvbar hylse som er forsynt med i aksial retning adskilte inn-resp. utløp, og de to hylser er sammenkoplet og felles vridbare ved hjelp av det andre betjeningsorgan. Oppfinnelsen er karakterisert ved at utløpet fra hver hylse samvirker med en profilert gjennomstrømningspassasje i den tilhørende styring for å tilveiebringe delmengderegulering, at en aksialt bevegelig sleide er anordnet i hver hylse og forsynt med to styredeler som mellom seg frigir en passasje fra hylsens innløp til dens utløp, idet den ene styredel i avhengighet av sleidens tilfeldig aksiale stilling, bestemmer innstrømningen i hylsen, og at de to sleider er innrettet til å påvirke hverandre.

Et utførelseseksempel på oppfinnelsen skal forklares nærmere under henvisning til tegningen som viser et lengdesnitt gjennom en blandeventil.

Blandeventilen består av et hus 10 av langstrakt form som i sin ene ende er forsynt med et innløp 11 for kaldt vann og ved den motsatte ende er forsynt med et innløp 12 for varmt vann og i husets midtparti et utløp 13. Mengden av utstrømmende vann bestemmes ved hjelp av et første betjeningsorgan 14 og temperaturen av det utstrømmende vann bestemmes av et andre betjeningsorgan 15.

Utløpet 13 er forbundet med et blandekammer 16 som er ringformet og omslutter en passasje 17 som setter de to deler 19 og 20 av huset som er adskilt av blandekammeret, i forbindelse med hverandre. I en sidevegg av passasjen 17 er anordnet to gjennomløpsåpninger 21 resp. 22. Gjennomløpsåpningene 21 og 22 kan stenges av et ventiltlegeme 23 som forskyves til og fra den nevnte sidevegg ved hjelp av det første betjeningsorgan 14 og således primært bestemmer mengden av utstrømmende vann.

Temperaturen av det utstrømmende vann bestemmes av de delmengder som tilføres blandekammeret 16 fra de to innløp 11 og 12. For regulering av disse delmengder er i hver husdel 19 resp. 20 an-

ordnet en vridbar men ikke forskyvbar hylse 24a resp. 24b. Reguleringsselementet i de to delene er i prinsippet like og har samme betegnelser. Hver hylse er forsynt med et innløp 25a resp. 25b og et utløp 26a resp. 26b og arbeider i en fast styring 27a resp. 27b. Styringen er forsynt med en gjennomstrømningspassasje 28a resp. 28b.

Hver av gjennomstrømningspassasjene 28 er forsynt med en skrå styrekant og i avhengighet av hylsens vridningsstilling i forhold til den faste styring, vil utløpet 26 og passasjen 28 til sammen bestemme det effektive utstrømningsareal. De to hylser 24a og 24b er sammenkoplet og vris samtidig og det er klart at passasjene 28a og 28b er formet slik at deres respektive skrå styrekanter er motsatt rettet, slik at den ene passasje åpnes når den andre stenges og omvendt.

De to hylser 24a, 24b er innbyrdes forbundet med hverandre ved hjelp av et rørformet element 29 som strekker seg gjennom passasjen 17 i blandekammeret og ved sin midtre del er forsynt med en tetning 30 som er anordnet midt mellom åpningene 21, 22 og altså skiller kaldtvannsdelen av huset fra varmtvannsdelen. Ved begge ender frigir styreelementet innløp fra husdelene 19, 20 til passasjen 17 og dermed til åpningene 21, 22.

Den ønskede vridningsstilling av hylsene 24a og 24b innstilles ved hjelp av det andre betjeningsorgan 15 og en bestemt mengde varmt vann vil svare til en bestemt mengde kaldt vann, hvor imidlertid den totale mengde bestemmes av innstillingen av det første betjeningsorgan 14. Vridningen av det andre betjeningsorgan 15 kan strupe eller øke varmtvannstilførselen og vil samtidig øke resp. strupe kaldtvannstilførselen slik at man får den ønskede temperatur. Dette forutsetter imidlertid at utstrømningen resp. tilstrømningen er konstant. Nå kan imidlertid dette endres ved at man særlig i store leiegårder tar ut så meget vann at trykket i tilløpsledningen synker slik at den tilførte vannmengde endres.

Et alvorlig tilfelle inntreffer naturligvis hvis plutselig kaldtvannstrykket synker og det manglende kaldtvann erstattes med varmt vann, slik at det oppstår fare for forbrenning. For å hindre en slik ikke ønsket endring av den innstilte temperatur er der i hver hylse anordnet en sleide 31a resp. 31b som er forsynt med to styredeler 32a resp. 32b og 33a resp. 33b. Disse er anordnet i aksial avstand som er lik med eller større enn avstanden mellom innløpet til resp. utløpet fra hver hylse. Styredelene 32 samvirker med innløpet 25

130199

i hver hylse slik at i avhengighet av sin tilfeldige forskyvningsstilling, bestemmer det effektive innstrømningsareal.

Hvis man således foretar en innstilling for å oppnå en ønsket temperatur av det utstrømmende vann, forutsetter dette et bestemt trykk i innløpene. Hvis f.eks. kaldtvannstrykket i innløpet 11 synker vesentlig mens trykket i varmtvannsinnløpet 12 er uforandret, vil sleiden 31b forskyves oppover på tegningen og tar da sleiden 31a med seg oppover. Dette innebærer at det effektive innstrømningsareal til hylsen 24b minskes mens samtidig arealet ved hylsen 24a økes. Hver sleide er nemlig forsynt med en stang 34a resp. 34b som strekker seg inn i det rørformede styreelement 30 og har en slik lengde at stengene møtes inne i styreelementet. De to sleider danner således i praksis en samvirkende enhet som skyves frem og tilbake i avhengighet av endringer i trykket i tilførselsledningene, og automatisk vil variere innstrømmingen i hylsene 25a resp. 25b, slik at den innstilte porsjonering mellom kaldt og varmt vann bibeholdes.

Elementet 29 er vist som en enhet, men av fremstillings-tekniske hensyn kan det være hensiktsmessig å utføre dette delt. Alternativt kan styreelementet være delt og delene fremstillet i ett med hylsene, slik at de griper inn i hverandre med en sleideforbindelse eller lignende som muliggjør overføring av vridningsbevegelsen fra det andre betjeningsorgan.

P a t e n t k r a v .

1. Blandeventil for kaldt og varmt vann av den art som består av et langstrakt hus (10) som i midtpartiet er forsynt med et med et blandekammer (16) forbundet utløp (13), og som ved motsatte ender er forsynt med et innløp (11, 12) for kaldt resp. varmt vann, idet et første betjeningsorgan (14) er innrettet til å bestemme den totale mengde utstrømmende vann, og et andre betjeningsorgan (15) er innrettet til å bestemme delmengden av vann fra de to innløp og der- ved blandingstemperaturen av det utstrømmende vann, hvilket hus inneholder organer (31) som er innrettet til å kompensere endringer i vannstrømmen som er forårsaket av endret trykk i vanntilførselsledningene, idet delmengdereguleringen i hver del av huset som er adskilt ved blandekammeret, skjer ved hjelp av en i en fast styring (27) vridbar, men ikke forskyvbar hylse (24) som er forsynt med i aksial retning adskilte inn- resp. utløp (25, 26), og de to hylser (24) er sammenkoplet og felles vridbare ved hjelp av det andre be-

tjeningsorgan (15), k a r a k t e r i s e r t v e d at utløpet (26) fra hver hylse (24) samvirker med en profilert gjennomstrømningspassasje (28) i den tilhørende styring (27) for å tilveiebringe delmengderegulering, at en aksialt bevegelig sleide (31) er anordnet i hver hylse (24) og forsynt med to styredeler (32, 33) som mellom seg frigir en passasje fra hylsens innløp til dens utløp, idet den ene styredel (32) i avhengighet av sleidens tilfældige aksiale stilling, bestemmer innstrømningen i hylsen, og at de to sleider (31a, 31b) er innrettet til å påvirke hverandre.

2. Blandeventil ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at huset (10) er forsynt med en sentral passasje (17) som strekker seg gjennom blandekammeret (16) og i en sidevegg er forsynt med gjennomløpsåpninger (21,22) som samvirker med et av det første betjeningsorgan (14) styrt ventillegeme (23), idet et element (29) som forbinder hylsene (24) strekker seg gjennom denne passasje (17) og er forsynt med en styring (30) som skiller gjennomløpsåpningene (21,22), slik at blandkammeret blir liggende etter det første betjeningsorgan (14) i strømningsretningen.

3. Blandeventil ifølge krav 2, k a r a k t e r i s e r t v e d at forbindelseselementet (29) er rørformet og danner styring for sleidene (31) som hver med en stang (34) rager inn i styringen.

130199

