



PATENTDIREKTORATET
TAASTRUP



- (21) Patentansøgning nr.: 4768/81
- (22) Indleveringsdag: 28 okt 1981
- (41) Alm. tilgængelig: 08 maj 1982
- (44) Fremlagt: 31 jul 1989
- (86) International ansøgning nr.: -
- (30) Prioritet: 07 nov 1980 DE 3041979

(51) Int.Cl.⁴ F 16 K 31/64
F 16 K 11/00

- (71) Ansøger: *KNEBEL & ROETTGER GMBH & CO; Giesestrasse 30; 5860 Iserlohn, DE
- (72) Opfinder: Werner *Knebel; DE, Norbert *Ronzon; DE, Eugen *Weidner; DE

(74) Fuldmægtig: Ingeniørfirmaet Lehmann & Ree

(54) Sanitær blandeventil

4768-81

(56) Fremdragne publikationer

FR pat. nr. 2397579

(57) Sammendrag:

4768-81

Et termostatstyrede blandebatteri har et hus, hvori en varmtvandsstilsøngsåbning og en koldtandsstilsøngsåbning styres modsat hinanden ved hjælp af et styreorgan. Styreorganet betjenes af termostatens udvidelseelement, der befinder sig i et blandekammer i blandebatteriets hus og omstrømmes af det i blandekammeret indtrædende koldt- og/eller varmtvand. Termostaten er indstillelig. Mængdereguleringen af det indtrædende varmt- og koldt vand sker over en fælles håndbetjent ventil.

Blandingsbatteriet kan hensigtsmæssigt udføres med en skivestyret (2), der har mindst en udefra drejelig mængdestyreskive (24), der med borer (243,244) styrer varmtvandsstilsøngsboringen (233) og koldtandsstilsøngsboringen (234). I forbindelse hermed kan blandebatteriet være udformet med en af termostaten (3) styret over for mængdestyreskiven (24) aftættet forskydelig temperaturstyreskive (25), over hvis borer (253,254) varmt- og koldt vand når frem til blandekammeret (15). Ved dette blandingsbatteri reguleres mængden af det indtrædende varmt- og koldt vand direkte ved drejning af en skive. Den over for denne mængdestyreskive (24) aftættende virkende temperaturstyreskive (24) forskydes på enkel måde i en retning frem og tilbage ved hjælp af termostatens (3) udvidelseelement (31).

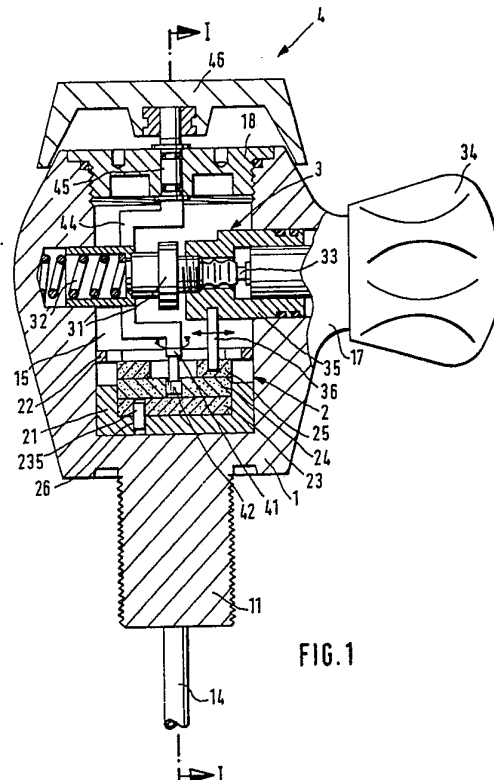
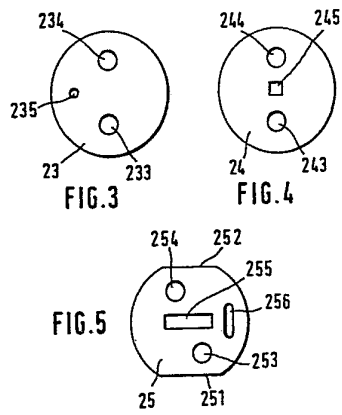


FIG. 1

DK 156312 B

4768-81



Opfindelsen angår en sanitær blandeventil som angivet i krav 1's indledning.

En sådan sanitær blandeventil, ved hvilken vandføringen sker ved hjælp af tre indbyrdes parallelle mod hinanden tættende, keramiske ventilskiver, kendes fra beskrivelsen til fransk patent nr. 2.397.579. Ved denne blandeventil ledes det varme og kolde vand til henholdsvis et blandekammer og til udløbet ved hjælp af en fordelershætte. Fordelershætten er formluttende forbundet med den øverste tredie skive. Et betjeningsgreb griber ovenfra ind i fordelershætten og muliggør på denne måde en forskydning af den tredie skive udefra.

Formålet med opfindelsen er under føring af vandet på enkel måde at udforme en manuelt betjent blandeventil af denne art med en termostatstyring.

Denne opgave løses ifølge opfindelsen ved hjælp af en blandeventil af den i krav 1's indledning angivne art og med de i krav 1's kendetegnende del angivne ejendommeligheder.

Ved hjælp af opfindelsen opnås, at vandet føres på enkel måde, idet mængdestyreskiven som en fælles indløbsventil styrer varmt- og koldt vands indløbet, og det gennemstrømmende vand kan strømme henholdsvis til blandekammeret og til udløbet gennem temperaturstyreskiven. Den fordelagtige vandføring opnås ved, at den anden styreskive kan drejes udefra ved hjælp af en forkrøppet betjeningsstang, der strækker sig gennem den tredie skive uden at hindre dennes lineære forskydelighed. Herved opnås, at den på tværs af skivernes akse virkende termostat kan anbringes oven over den tredie skive og dermed på enkel og konstruktivt hensigtsmæssig måde kan anbringes i ventilhuset, uden at dette skal gøres nævneværdigt større.

Ved hjælp af de i krav 2 angivne ejendommeligheder opnås, at de to styreskiver kan betjenes på enkel måde.

Kravene 3 og 4 anviser en konstruktivt fordelagtig løsning på anbringelsen af termostaten og forbindelsen af dennes udvidelseselement med temperaturstyreskiven. Denne anbringelse af termostaten muliggør drejning af mængdereguleringskiven over det nødvendige vinkelområde.

Opfindelsen forklares nærmere i det følgende under henvisning til et på tegningen anskueliggjort udførelseseksempel, der viser princippet ved blandeventilen ifølge opfindelsen. På tegningen viser:

Fig. 1 et længdesnit gennem en blandeventil ifølge op-

- findelsen,
fig. 2 et snit efter linien I-I gennem det i fig. 1 viste batteri,
fig. 3-5 plantegninger af skivestyringens tre skiver,
5 fig. 6 et snit efter linien II-II i fig. 2 ved lukket stilling af mængdestyreskiven, og
fig. 7 et snit efter linien III-III i fig. 2 ved en midterste temperaturstilling af temperaturstyreskiven.

Der henvises først til fig. 1 og 2. Gennem en nedre studs
10 11 indtræder varmt og koldt vand i ventilens hus ved bunden af et i ventilens hus udformet optagelsesrum 12. Varmtvandstilgangsåbningen er betegnet med 13, medens koldtvandstilgangsåbningen er betegnet med 14.

I optagelsesrummet 12 er ovenfra indsat en i sin helhed med
15 2 betegnet skivestyling. Denne består af et buragtigt foroven åbent vandret delt hus 21,22, i hvilket en ventil-sædeskive 23, en oven over denne anbragt mængdestyreskive 24 og en oven over denne anbragt temperaturstyreskive 25 tætnende holdes mod hinanden. Huset 21,22 er løsbart fastgjort i ventilens hus 1 ved hjælp af skruer 27.

20 Varmt- og koldtvand strømmer gennem de tilhørende tilgangskanaler og borer i bunden af den nederste husdel 21 og frem til de i skiven 23 dannede ventil-sæder, der i fig. 3 er betegnede med henvisningsbetegnelserne 233 og 234. Denne skive fastholdes drejefast ved hjælp af en i en boring 26 i husets nederste del 21 indsat stift
25 235.

Den tættende på ventil-sædeskiven 23 påsatte mængdestyreskive 24 kan drejes ved hjælp af den i sin helhed med 4 betegnede mængdereguleringsspindel 41. Hertil er denne spindel 41 med en firkant 42 i indgreb med en centrisk optagelsesudsparring 245 i skiven
30 24, som endvidere har to diametralt over for hinanden anbragte styreboringer 243 og 244, der ligger i en til borerne 233 og 234 i skiven 23 svarende delkreds. Skiven 24 føres i passende noter i husets underdel 21 henholdsvis overdel 22.

Den på mængdestyreskiven 24 i retningen frem og tilbage
35 forskydeligt anbragte temperaturstyreskive 25, som navnlig ses i fig. 5, har ved sine sider føringsflader 251 og 252, der glider på tilsvarende føringer i husets overdel 21. En slidsformet åbning 255 tjener til gennemføring af spindelenden 42. Også her ligger de to styreboringer 253 og 254 diametralt over for hinanden, men er i deres place-

ring en smule vinkelforskudt i forhold til den faste placering af indløbsboringerne 233 og 234 i ventilædeskiven 23.

5 Temperaturstyreskiven 25 forskydes ved hjælp af den i sin helhed med 3 betegnede termostat. Dennes udvidelsesorgan 31 er anbragt vinkelret på spindelens 41 længdeakse. Det understøttes ved dets ene ende på en indskudt fjeder 32 i ventilens hus og fastholdes ved dets anden ende i en bøsning 35, der er glidende lejret i en studs 17 på ventilens hus 1. Temperaturforindstillingen 33, der betjenes udefra ved hjælp af et reguleringshåndtag 34, indvirker mod 10 denne ende af udvidelseselementet. Udvidelseselementet 31 henholdsvis den dertil fastgjorte glidebøsning 35 er over en forbindelsesdel 36 formluttende forbundet med temperaturstyreskiven 25, idet forbindelsesdelen 36 indgriber med en passende optagelsesudsparring 256 i denne skive.

15 Efter åbning af varmt- og koldtvandstilgangsboringerne 233 henholdsvis 234 ved drejning af mængdestyreskiven 24 ved hjælp af spindelen 41, der har en krumtapagtig forkrøpning 44, og med sin ende er ført ud gennem et tættende topstykke 18 og er forsynet med et reguleringsgreb 46, strømmer varmt- og koldtvand gennem styreboringerne 243 og 244 frem til temperaturstyreskiven 25's borer 20 253 og 254 og derfra ind i et derover anbragt blandekammer 15. Dette blandekammer står i åben forbindelse med udløbet 16. Vandblandingen omstrømmer herunder udvidelseselementet 31, der alt efter den opstående temperatur betjener skiven 25 med de modsat hinanden luk- 25 kende gennemstrømningstværsnit for varmtvand og koldtvand.

30

35

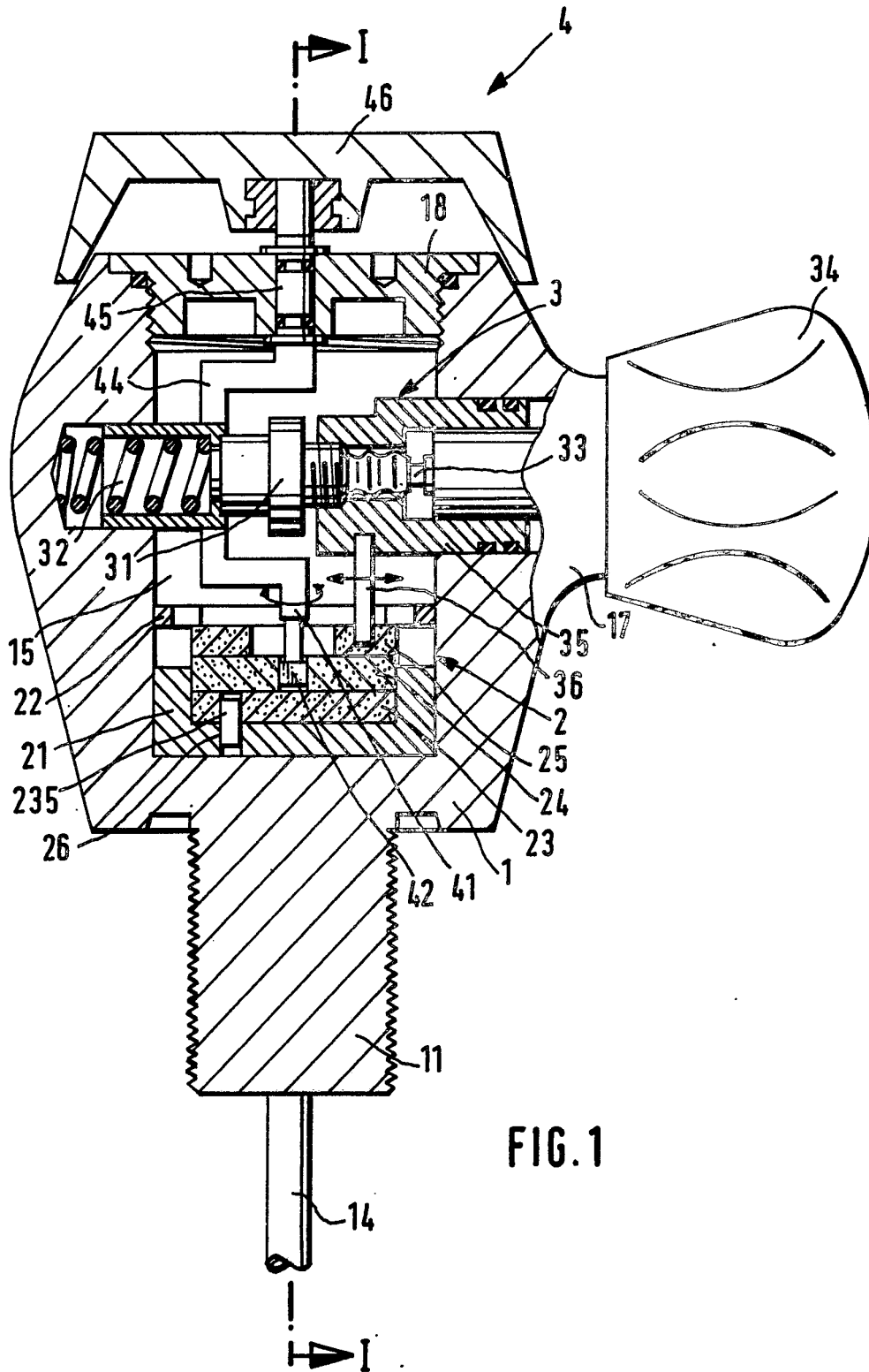
P a t e n t k r a v .

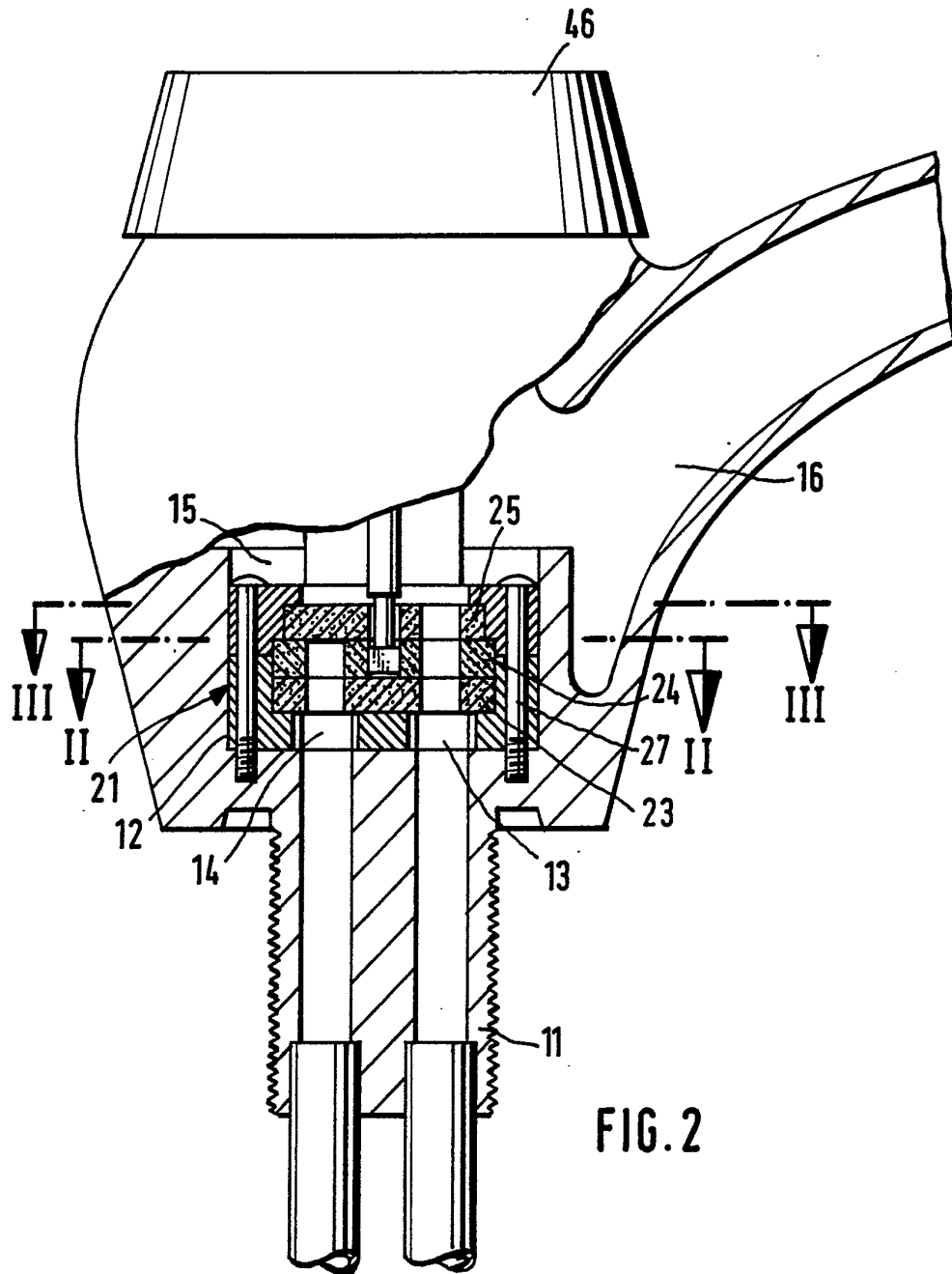
1. Sanitær blandeventil i hvis med et varmtvandsindløb, et
koldt vandsindløb og et udløb udformede ventilhus, der er anbragt tre
5 indbyrdes parallelle, keramiske ventilskiver, der holdes tætnende mod
hinanden og har passende styreboringer, og af hvilke den nærmest
indløbene beliggende skive er en fast anbragt ventilsædeskive, og den
efter denne skive følgende anden skive er drejelig udefra, og den
10 tredie skive til temperaturregulering er lineært forskydelig i forhold
til den anden skive, k e n d e t e g n e t ved, at den anden skive
(24) er drejelig ved hjælp af en betjeningsstang (41), der strækker
sig gennem en åbning i den tredie skive (25), og at den tredie skive
(25), hvis styreboringer (253,254) står i åben forbindelse med udløb-
bet (16) styres af en indstillelig i retningen på tværs af skivens akse
15 virkende termostat (3).

2. Sanitær blandeventil ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t
ved, at åbningen i den til temperaturstyring tjenende tredie skive
(25), gennem hvilken betjeningsstangen (41) strækker sig, er udfor-
met som en i den tredie skives (25) forskydningsretning forløbende
20 slidsformet åbning (256), og at betjeningsstangen (41) er en udefra
drejelig i højde med termostaten (3) forkrøppet spindel, der ved sin
ende (42) er i formsluttende indgreb med en centrisk udsparring (245)
i den til mængdestyring tjenende anden skive (24).

3. Sanitær blandeventil ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t
25 ved, at termostaten (3) i ventilhuset (1) fjedrende understøttede
udvidelseselement (31) ved dets anden ende er fast optaget i en i
ventilhuset (1) glidende lejret bøsning (35), og at en på denne bøs-
ning (35) anbragt forbindelsesdel (36) formsluttende indgriber i en
udsparring (256) i den tredie skive (25).

30 4. Sanitær blandeventil ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t
ved, at et cylindrisk optagelsesrum (12) i ventilhuset (1) er tæt
lukket oven over et blandekammer (15) ved hjælp af et topstykke
(18), og at mængdereguleringsventilens (4) krumtapagtigt forkrøppede
spindel (41) er ført aftættet gennem dette topstykke (18).





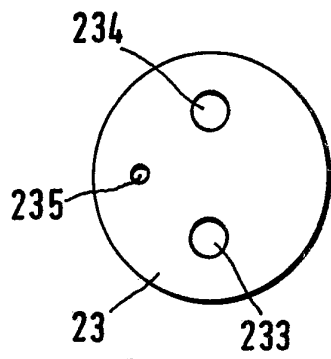


FIG. 3

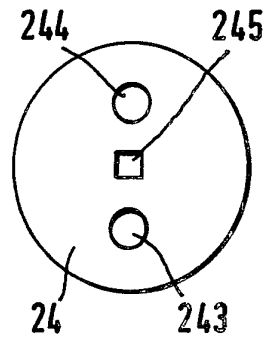


FIG. 4

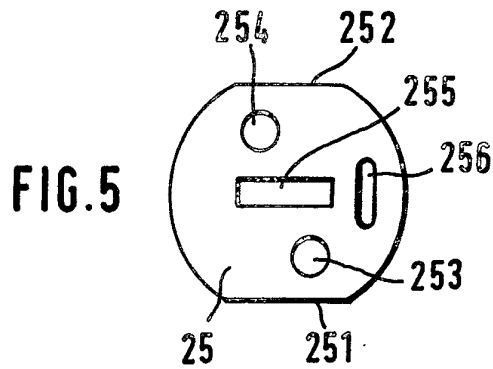


FIG. 5

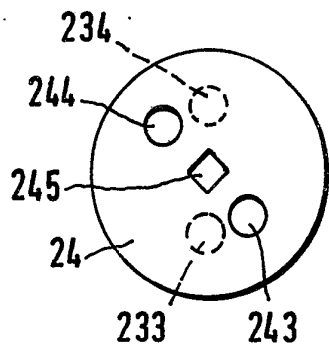


FIG. 6

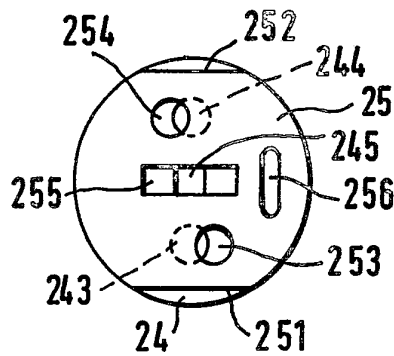


FIG. 7