

(19) **DANMARK**



(12) **FREMLÆGGELSESSKRIFT** (11) **146451 B**



DIREKTORATET FOR
PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENET

(21) Patentansøgning nr.: **3856/76**

(51) Int.Cl.³: **E 03 C 1/22**

(22) Indleveringsdag: **26 aug 1976**

(41) Alm. tilgængelig: **28 feb 1977**

(44) Fremlagt: **10 okt 1983**

(86) International ansøgning nr.: –

(30) Prioritet: **27 aug 1975 SE 7509505**

(71) Ansøger: ***IFOE AB; S-295 00 Bromoella, SE.**

(72) Opfinder: **Soeren *Hermansson, SE.**

(74) Fuldmægtig: **Firmaet Chas. Hude**

(54) **Afløbsventil**

DK 146451 B

Opfindelsen angår en afløbsventil af den i indledningen til krav 1 angivne art.

En sådan afløbsventil med et ventillegeme i form af en prop, som åbnes ved at løftes og derefter holdes i åben stilling
5 ved, at en med proppen forbundet spindel skråtstilles i forhold til ventilhusets centerakse, er kendt f.eks. fra beskrivelsen til svensk patent nr. 304.227. Dette patent angår en afløbsventil med et styreorgan, som har en åbning, der udvider sig opad. Gennem åbningen strækker sig en tap, som er
10 fastgjort på undersiden af en ventilplade. Tappen har ved sin bort fra ventilpladen vendte ende en ansats. Når ventilen åbnes, trækkes ventilpladen og dermed tappen opad, og på grund af åbningen, som udvider sig opad, kan tappen hældes
15 således, at dens ansats kan bringes til at hvile mod den åbningen omgivende øvre kant på styreorganet. Derved bibeholdes tappen i en skrå stilling og ventilen holdes åben. Ulempen ved denne udførelsesform er, at tappens ansats slides, så at tappen efter en tids anvendelse alt for let glider ned af kanten, hvorved ventilen lukkes. Til sidst kan tappen
20 slet ikke tilbageholdes på kanten.

Ved den foreliggende opfindelse er anvist en afløbsventil af den omhandlede art, som med større sikkerhed end de kendte ventiler er i stand til at blive stående i åben stilling uden risiko for, at den utilsigtet lukkes på grund af en
25 lille sidekraft.

Dette er ifølge opfindelsen opnået ved, at afløbsventilen udformes som angivet i krav 1's kendetegnende del.

Herved opnås, at proppen holdes oppe i den åbne, skrå stilling, ved at spindelen med sin nedre endeflade hviler på
30 husets indkragede nedre ansats, medens den kun støtter sig i sideretningen til styret, hvilket indebærer, at proppens forbliven i den åbne skrå stilling er forholdsvis uafhængig

af fremstillingsnøjagtigheden for og af eventuelt slid på de nævnte berøringsflader, hvorfor en således udformet ventil er meget stabil i åben stilling, og risikoen for, at den lukkes af små sidekræfter, f.eks. fra rindende vand, er minimal.

- 5 Stabiliteten i åben stilling kan med fordel forbedres yderligere ved hjælp af det i krav 2 angivne.

Ved det i krav 3 angivne opnås en god understøtning af den skråtstillede ventil uden unødigt begrænsning af udløbsarealet.

- 10 Det er endvidere ifølge opfindelsen hensigtsmæssigt, at ventilspindelen, som det fremgår af krav 4, har en tværdimension, som ved normal anvendelse af ventilen hindrer, at spindelen tages ud af sit styr, og at spindelen i sin nederste ende har en
15 slids, som muliggør sammenpresning af ventilspindelen i tværetningen, således at den ved en passende stor kraft kan trækkes op og fjernes fra ventilhuset, når ventilen skal renses.

Opfindelsen beskrives i det følgende under henvisning til tegningen, som fra siden og vist i snit viser en udførelsesform for afløbsventilen ifølge opfindelsen.

- 20 Den på tegningen viste afløbsventil er beregnet til badekar, vaskekummer eller lignende beholdere, i hvis bund 10 der findes en afløbsåbning 11. Ventilen består af et cylindrisk, rørformet hus 12, hvis øverste endeparti 13 er udkraget, og hvis nederste ende er indkraget til dannelse af en perifer ansats 14. Huset 12 er anbragt i afløbsåbningen 11 med det udkragede
25 parti 13 beliggende oven på den åbningen 11 afgrænsende vægdel af bunden 10. Huset 12 har et udvendigt gevind, på hvilket et tilslutningsrørstykke 15 er skruet med et indvendigt gevind. Rørstykket 15 er beregnet til at forbindes med en afløbsledning. Foroven har rørstykket 14 en udkragning 16, og en pakningsring 17 er anbragt mellem denne udkragning 16 og under
30 siden af bunden 10, således at tætning mellem badekarrets eller en tilsvarende beholders indre og rørstykket 15 frembringes, når rørstykket 15 skrues på huset 12.

Huset 12 har et centralt styr 18 i form af et tragtformet parti, som udvider sig nedefter og foroven har en flange 19. Styret 18 er fastgjort i huset 12 ved hjælp af arme 20, som rager ud fra husets 12 indervæg. Formålet med styret 18 fremgår af
5 det følgende.

I sin indløbsdel har huset 12 en skålformet indsats 21 af metalplade, fortrinsvis rustfast stål, som foroven har en ud-
kragning, der er beliggende oven for husets 12 udkragning 13
og skjuler denne, og forneden har indsatsen en perforeret
10 bund 22 med en central åbning, gennem hvilken styrets 18 øverste del strækker sig. Styrets 18 flange 19 ligger an mod oversiden af indsatsens 21 bund 22 og holder derved denne på plads.

Ventilen har en prop, der som en helhed er betegnet med 23 og
15 består af en ventilplade 24 af metal, til hvis overside en betjeningskæde 25 er tilsluttet på sædvanlig måde. Ventilpladen har en i et perifert spor anbragt pakning 26 og en central udsparring 27, hvori er fast anbragt en ud i ét stykke med en spindel 29 udformet holdeplade 28, f.eks. ved påskruning eller
20 indsnapning eller på anden passende måde.

Spindelen 29 har et øvre cylindrisk parti med en dimension, som blot er noget mindre end styrets 18 mindste indvendige dimension. Dette cylindriske spindelparti går over et tilsmalende parti 30 over i et andet cylindrisk parti ved spindelens
25 nederste ende, hvilket sidstnævnte parti har betydelig mindre dimension end styrets 18 mindste dimension. Forneden udvider spindelenden 31 sig til en dimension, som overstiger styrets 18 mindste dimension, hvilket medfører, at proppen ikke utilsigtet kan fjernes fra huset 12. Fra spindelenden udgår imidlertid en aksial slids 32 med en sådan bredde, at spindelenden
30 31 kan trykkes sammen i en sådan grad, at den under udøvelse af en kraft kan trækkes gennem styret 18, dersom den f.eks. skal udskiftes. Huset 12 har i sin indkragning 14 spor 33 med en bredde, som er mindre end dimensionen af spindelenden
35 31. Formålet med disse spor er at forøge arealet af husets 12 udløbsåbning.

Tegningen viser ventilen ifølge opfindelsen i åben stilling, hvori spindelen er skråtstillet i forhold til husets 12 centerakse i en grad, som bestemmes af styrets 18 tragtform. I denne stilling hviler den nederste ende 31 af spindelen mod husets 12 indkragning 14. Som følge af den tunge ventilplade i spindelens 29 øverste ende holdes proppen med stor sikkerhed i denne åbne stilling, indtil den ved manuel påvirkning forskydes således, at spindelen placeres parallelt med husets centerakse, i hvilken stilling spindelenden 31 kan føres gennem husets 12 af ansatsen eller kraven 14 afgrænsede udløbsåbning, således at ventilpladen 24 kan indføres i det øvre endeparti af indsatsen 21, og pakningen 26 bringes til at ligge an mod indsatsens 21 indvendige overflade, hvorved der opnås god tætning.

Proppen har kun to dele af metal, nemlig ventilpladen 24 og indsatsen 21. Alle øvrige dele er af plast, hvilket medfører flere fordele, blandt andet ringe vægt og lav pris sammenlignet med prisen for konventionelle propper af denne art. Idet der ikke forekommer nogen berøring af metalflade mod metalflade, undgås klirren eller raslen ved åbning og lukning af proppen. Til trods for at proppen således for en stor del består af plast, giver den dog ikke noget indtryk heraf, idet praktisk taget alle oppefra synlige dele er af metal. Dersom det er nødvendigt at udskifte proppen 23, kan dette let ske, ved at den trækkes lige opad med en vis kraft, og en ny prop kan bringes på plads ved en modsat bevægelse.

P a t e n t k r a v .

1. Afløbsventil til badekar, vaskekummer eller lignende beholdere og med et rørformet hus (12), som er beregnet til at fastgøres i beholderens udløbsåbning (11) og med en prop (23) bestående af en ventilplade (24) og en fra denne i huset indragende spindel (29), som er styret således i huset (12) ved et spindelen omgivende styr (18), at proppen (23) kan anbringes enten i lukket stilling med ventilpladen (24) liggende tæt an mod den husets indløbsåbning begrænsende husvæg og med spinde-

- len (29) strækkende sig gennem udløbsåbningen (11) eller i åben stilling med spindelen (29) skråtstillet i huset og ventilpladen (24) liggende oven for husets indløbsåbning og skråtstillet i forhold til et plan gennem denne, k e n d e t e g n e t ved, at huset (12) nedadtil over en ansats (14) bliver smallere ned til en udløbsåbning, gennem hvilken spindelen (29) strækker sig, når proppen (23) er i lukket stilling, og at styret (18) består af et spindelen omgivende nedad tragtformigt udvidet parti, som er beliggende mellem ansatsen (14) og husets indløbsåbning, og som tillader udtrækning af spindelen (29) af udløbsåbningen og skråtstilling af spindelen, således at dens nederste ende (31) hviler mod det udløbsåbningen afgrænsende ansatsparti (14) af huset (12).
2. Ventil ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at ventilpladen (24) er fremstillet af metal, medens spindelen (29) er af betydeligt lettere materiale, f.eks. plast.
3. Ventil ifølge ethvert af de foregående krav, k e n d e t e g n e t ved, at huset (12) i sin udløbsåbningen afgrænsende ansats (14) har fra åbningen udgående spor (33), der har en bredde, som er mindre end bredden af spindelens (29) nederste ende (31).
4. Ventil ifølge ethvert af de foregående krav, k e n d e t e g n e t ved, at spindelen (29) bliver smallere (ved 30) mod sin nederste ende, men atter udvider sig ved sin nederste ende (31) til en dimension, som overstiger den mindste dimension af det tragtformede styr (18), og har en aksial slids (32).

Fremdragne publikationer:

SE patent nr. 304227.

