



(19) **DANMARK**



(12) **FREMLÆGGELSESSKRIFT** (11) **146569 B**

DIREKTORATET FOR
PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENET

(21) Patentansøgning nr.: **6109/74**

(51) Int.Cl.³: **E 03 C 1/126**

(22) Indleveringsdag: **25 nov 1974**

(41) Alm. tilgængelig: **27 maj 1975**

(44) Fremlagt: **07 nov 1983**

(86) International ansøgning nr.: –

(30) Prioritet: **26 nov 1973 FI 3642/73**

(71) Ansøger: **K. *ORAS OY; 26100 Rauma 10, FI.**

(72) Opfinder: **Kalevi *Eloranta; FI, Raimo *Lindroos; FI, Jorma *Surakka; FI.**

(74) Fuldmægtig: **Nørrejysk Patentbureau ApS**

(54) **Mikrobarriere til indsætning i afløbsrør**

DN 146569 B

Denne opfindelse angår en mikrobebarriere til indsætning i afløbsrør fra sanitetsenheder, f. eks. vaskekummer, i hvilken barriere der findes en opvarmningsindretning til dannelsen af et varmt område med tilstrækkelig høj temperatur til at tilintetgøre mikrober.

Der er kendt en mikrobebarriere af denne art udformet som en vandlås og forsynet med et opvarmningsaggregat styret af en reguleringsmekanisme til opretholdelse af en sådan temperatur i vandlåsen, at mikrober vil tilintetgøres deraf, og altså ikke kan krybe videre opefter, f. eks. til en vaskekumme. En sådan mikrobebarriere kræver imidlertid en forholdsvis stor elektrisk tilslutningseffekt, fordi der ikke blot overføres varme til vandet i vandlåsen, men også langt ind i de anvendte tykvæggede rør. Et opvarmningsaggregat med stor varmeudvikling kræver desuden en sådan højeffektiv og dyr temperaturreguleringsautomatik, at apparatet bliver uforholdsmæssigt dyrt og mindre tiltrækkende for en køber på trods af dets fordele. Automatiske regulatorer såsom termostater kan også være farlige på sådanne steder, fordi der dér udvikles brændbare gasarter, som kan bryde i brand, f. eks. som følge af en gnist fra regulatorens elektriske terminaler. Et varmeaggregat anbragt ved en vandlås vil også fordampe vand fra denne, og i uheldige tilfælde kan vandlåsen tørre ud, hvorefter lugte fra afløbet frit kan trænge op i lokalet.

Formålet med opfindelsen er at undgå de forannævnte ulemper samt at angive et enkelt og derfor fremstillingsmæssigt og arbejdsmæssigt billigt apparat, som kan anbringes uafhængigt af en vandlås, og som ikke kræver nogen stor elektrisk tilslutningseffekt, og som er fuldstændig eksplosionssikkert.

Dette opnås ifølge opfindelsen ved, at den omfatter to overlappende rørstykker, hvor det første rørstykke kan tilsluttes udløbsrøret, og det andet rørstykke kan tilsluttes afløbsrøret, hvor en del af det første rørstykke, der går ind i det andet rørstykke, har en mindre diameter end det andet rørstykke, således at der dannes et luftmelletrum mellem disse, hvor det andet rørstykes øvre ende er tætnet mod det første rørstykke i en afstand fra dettes nedre ende, og hvor rørstykkernes overlappende del er forsynet med opvarmningsindretningen.

Vandstrømmen fra udløbet ledes således forbi opvarmningsindretningen uden at komme i berøring med denne, og varmeydelsen kan følgelig gøres forholdsvis beskednen, idet vandstrømmen ikke afkøler overfladen, og fordi der ikke kommer smudsaflejringer på denne; men overfladen er til stadihed tør. Da der ikke forekommer smudsaflejringer, er det dermed også hindret, at der dannes en bro for mikrobernes passage over barrieren fra afløbsrøret til vaskekummen. Eftersom ydelsen kan gøres beskednen, vil der kunne anvendes elektriske opvarmningsindretninger med lav spænding, f.eks. 12-15 V, og som er permanent tilsluttet. Ydelsen af opvarmningsindretningen behøver ikke at være større, end at temperaturen holdes ved omkring 80-100°C, der er tilstrækkelig til at hindre mikrobernes videre vandring.

Mikrobebarrieren udformes hensigtsmæssigt som angivet i krav 2 ved, at det første af de to rørstykker, hvoraf mikrobebarrieren består, er indrettet til at kunne anbringes som en forlængelse af udløbsrøret, at det andet rørstykke består af en ring anbragt rundt om det første rørstykke og forsynet med en elektrisk modstand, hvilken ring fortrinsvis består af metal, og at der findes en varmeisolering, som ved hjælp af bolte kan presses mellem to flanger, en ved udløbsrøret og en an-

den ved afløbsrøret. Mikrobebarrieren bliver i denne udførelse en kompakt enhed, der direkte kan indsættes i et afløbsrør. Udførelsesformen er desuden fordelagtig ved, at det varmeisolerende materiale ved grænse-
5 fladen mellem opvarmningsaggregatet og det øvrige rørsystem begrænser varmetabet.

Ved at det førstnævnte rørstykkets tværsnit i det mindste ved den nedre ende er mindre end det tilsvarende afløbsrørs indre tværsnit og fortrinsvis har konisk form, som
10 angivet i krav 3, hindres effektivt tilbageslag af vand-sprøjt i mellemrummet mellem rørstykket og ringen.

Til illustration af mikrobebarrieren ifølge opfindelsen henvises til vedføjede tegning, hvori der eksempelvis er vist et længdesnit gennem et afløbsrør, som er for-
15 synet med mikrobebarriere ifølge opfindelsen.

Fra en i øvrigt ikke vist vaskekumme fører et udløbsrør 1. En bøsning dannet af en ring 2 med en elektrisk modstand 3 er tilsluttet dette udløb og efterfølges af et afløbsrør 6, som fører videre fremad, f. eks. til
20 en ikke vist vandlås. Mikrobebarrieren i form af forannævnte bøsning er tilsluttet de nævnte rør mellem flanger 9 og 10 ved hjælp af bolte 8. Flangerne kan være dele af de tilstødende rør, eller de kan være fastgjort dertil, f. eks. med gevind eller på anden måde. Bøsningen 2, 3 adskilles hensigtsmæssigt fra flangerne 9, 10,
25 der sædvanligvis er af metal, ved hjælp af varmeisolerende ringe 5, som f. eks. kan være udført af formstof. En elastisk pakning 7 er indlagt ved forbindelsen til afløbsrøret 1.

30 Ved den i tegningen viste konstruktion er et forlængelsesstykke til afløbsrøret 1 fra vaskekummen udført som

et rørstykke 4 i tæt forbindelse med afløbsrøret 1, men
åben imod afløbsrøret 6. Rørstykket kan indbygges ved
hjælp af en flange, der rager ud fra rørstykket, og
ved hjælp af bøsningen 2,3, som med boltene 8 trykkes
5 mod de varmeisolerende tætningsringe 5.

Rørstykket 4 indsnævres hensigtsmæssigt i retning ned-
efter, således at den fører vandstrømmen til afløbsrø-
ret 6, uden at vandet kan slå tilbage eller sprøjte til
rørstykkets øverste ende eller op uden omkring rørstyk-
ket 4.
10

Mellem rørstykket 4 og bøsningen 2,3 i mikrobebarrieren
dannes der hensigtsmæssigt et luftrum 11. Modstanden
kunne naturligvis være viklet direkte på rørstykket 4,
eller bøsningen 2 kunne ligge an mod rørstykket uden
15 noget mellemliggende luftrum 11, men mikrobebarrierens
temperatur ville i så tilfælde udvise større temperatur-
svingninger, såfremt man ikke bruger nogen temperatur-
regulator.

Patentkrav

1. Mikrobebarriere til indsætning i afløbsrør fra sanitetsenheder, f.eks. vaskekummer, i hvilken barriere der findes en opvarmningsindretning til dannelse af et varmt område med tilstrækkelig høj temperatur til at
5 tilintetgøre mikrober, k e n d e t e g n e t v e d ,
at den omfatter to overlappende rørstykker, hvor det første rørstykke (4) kan tilsluttes udløbsrøret (1), og det andet rørstykke (2) kan tilsluttes afløbsrøret (6), hvor en del af det første rørstykke, der går ind i det
10 andet rørstykke, har en mindre diameter end det andet rørstykke, således at der dannes et luftmelletrum mellem disse, hvor det andet rørstykkets øvre ende er tætnet (5,9) mod det første rørstykke i en afstand fra dettes nedre ende, og hvor rørstykkernes overlappende del (2)
15 er forsynet med opvarmningsindretningen.

2. Mikrobebarriere ifølge krav 1, k e n d e t e g -
n e t v e d , at det første af de to rørstykker (4), hvoraf mikrobebarrieren består, er indrettet til at kunne anbringes som en forlængelse af udløbsrøret (1), at
20 det andet rørstykke (2) består af en ring anbragt rundt om det første rørstykke (4) og forsynet med en elektrisk modstand (3), hvilken ring fortrinsvis består af metal, og at der findes en varmeisolering (5), som ved hjælp af bolte (8) kan presses mellem to flanger, en ved udløbsrøret og en anden ved afløbsrøret.
25

3. Mikrobebarriere ifølge krav 2, k e n d e t e g -
n e t v e d , at det førstnævnte rørstykkets (4) tværsnit, i det mindste ved den nedre ende, er mindre end det tilsvarende afløbsrørs (6) indre tværsnit og fortrinsvis har konisk form.
30

Fremdragne publikationer:

DE offentliggørelsesskrift nr. 2306479
FI ansøgning nr. 355/72

146569

