

(19) DANMARK



(12) FREMLÆGGESESSKRIFT

(11) 163600 B

Patentdirektoratet
TAASTRUP

(21) Patentansøgning nr.: 0422/90

(51) Int.Cl.5

F 16 L 19/08

(22) Indleveringsdag: 16 feb 1990

(41) Alm. tilgængelig: 17 aug 1991

(44) Fremlagt: 16 mar 1992

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: -

(71) Ansøger: *Harald V. Lassen I/S; Trekronergade 126; 2500 Valby, DK

(72) Opfinder: Carl *Engberg; DK, Svend *Leth-Møller; DK, Allan *Vain; DK

(74) Fuldmægtig: Larsen & Birkeholm A/S Skandinavisk Patentbureau

(54) Rørkobling til overgang mellem en ende af en brugsvandledning og et armatur

(56) Fremdragne publikationer

SE pat. nr. 87749

US pat. nr. 1781222, 2999701, 4807911

(57) Sammenlægning

422-90

En rørkobling til overgang mellem en brugsvandsledning (2) og et armatur (3) omfatter en rørformet koblingspart (5) og en heri iskruet iskruningsbøsning (7). Rørledningen (2) omsluttet af rørkoblingen og aftættes ved hjælp af en indvendig støttebøsning (13) og en kompressionsring (8).

Rørkoblingen er aftætnet mod væggen (25) ved hjælp af en tætningsroset (9) med pakning (10).

Rørkoblingen omfatter iøvrigt en monteringsplade (11) til fastgørelse og fiksering af rørkoblingen.

D
A
N
I
S
K
E
P
A
T
E
N
T
B
Y
R
O

fortsættes

Opfindelsen angår en rørkobling af den i krav 1's indledning angivne art.

Ved brugsvandsinstallationer anvendes der i stor udstrækning kobberrør, idet denne type rør er nemme at arbejde med og har lang levetid. De er ikke udsat for tæring på samme måde som traditionelle galvaniserede rør, hvilket kan medføre store vandskader, især ved såkaldt skjult installation. Skjulte installationer kan normalt ikke udskiftes eller repareres uden at nedbryde gulv, loft, væg eller en del heraf, og da samlingerne er det svageste led, er det meget vigtigt, at ledningsføringen er udelt, og at tilslutningen til armaturer og lignende er tilgængelig.

I praksis har det ikke været muligt at undgå skjulte samlinger ved overgangen mellem den fastinstallerede brugsvandsledning og de armaturer, der anvendes, f.eks. taparmaturer eller blandingsbatterier, fordi man hidtil har måttet pålodde en eller anden form for afslutningsfitting på ledningen, hvorpå armaturen monteres. Samlingen mellem afslutningsfittingen og vandledningen vil således blive skjult i væggen, hvis en skjult installation ønskes.

Fra f.eks. svensk patent nr. 87.749 og USA patent nr. 1.781.222 er det kendt at anvende en såkaldt kompressions-samling ved aftætning af en rørende, hvor man har en yderpart, der omslutter rørenden, og en iskruningsbøsning, der optages heri ved hjælp af indvendigt gevind i yderparten, så en kompressionsring går i solidt og tætnende indgreb med rørendens yderside.

Det er yderligere almindeligt kendt at anbringe en støttebøsning indvendigt i rørenden umiddelbart under kompres-

sionsringen, så rørenden indspændes mellem støttebøsninger og kompressionsringen.

5 Formålet med opfindelsen er at angive en rørkobling til anbringelse på en ledningsende og under anvendelse af den almindeligt kendte kompressionssamling, således at vandledningen er ubrudt og helt uden samlinger, og således, at man uden risiko for lækage kan udføre en skjult brugsvandsinstallation, og under anvendelse af rørkoblingen.

10 Dette formål opnås ved at udforme rørkoblingen ifølge opfindelsen som angivet i krav 1's kendetegnende del. Rørkoblingen er bygget op omkring den almindeligt kendte anvendelse af en indvendig støttebøsning og en udvendig kompressionssamling, der kendetegnes ved en solid kompressionsring, der passer nøje til koblingshus og omløber. Derved
15 opnås en tæt, holdbar samling på kobberrør, plastrør eller tyndvæggede stålrør. Denne tætningsmetode er en godkendt og anerkendt samlingsform.

20 Når rørkoblingen ifølge opfindelsen er samlet omkring ledningsenden, er ledningen aftætnet mod koblingsparten, hvorpå et taparmatur eller lignende kan monteres. Man får hermed en installationsledning, også kaldet en koblingsledning, der er helt ubrudt og uden samlinger helt frem til
25 armaturet, og ledningsenden når i virkeligheden et lille stykke uden for installationsvæggen.

Ved at udforme rørkoblingen ifølge opfindelsen som angivet
30 i krav 2's kendetegnende del er samlingen sikret mod overspænding, så montøren er forhindret i at kunne overspænde kompressionssamlingen, så man får deformeret kompressionsringen respektive kobberrøret mere end tilladeligt. Man får altså fuld sikkerhed for korrekt samling, og man kan
35 iøvrigt altid visuelt kontrollere, om rørkoblingen er sammenskruet korrekt.

Ved at udforme rørkoblingen ifølge opfindelsen som angivet i krav 3's kendetegnende del opnår man, at man ikke med sædvanligt værktøj, f.eks. i forbindelse med aftagning af et taparmatur, et blandingsbatteri eller lignende, uforvarende kommer til at løsne kompressionssamlingen. Man kan kun løsne kompressionssamlingen, hvis man har netop det værktøj, der passer indvendig i iskruningsbøsningen, hvilket værktøj sædvanligvis er en sekskantnøgle, også kaldet en umbrako-nøgle.

10 Ved at udforme rørkoblingen ifølge opfindelsen som angivet i krav 4's kendetegnende del opnår man, at en eventuel utæt kompressionssamling straks konstateres, idet udsivende vand får mulighed for at trænge ud gennem rørkoblingens forreste ende, så man straks kan konstatere utætheden.

20 Udformes rørkoblingen ifølge opfindelsen som angivet i krav 5's kendetegnende del, er den yderligere sikret mod, at eventuel udtrædende vand, f.eks. fra en utæt kompressions-samling, ikke kan løbe bagud og ind i væg eller hulrum. Vand fra en eventuel læk vil altid trænge fremad mod ledningsenden og ud gennem lækindikatoråbningen.

25 Udformes rørkoblingen ifølge opfindelsen som angivet i krav 6's kendetegnende del, forenkles konstruktionen væsentligt, idet det samme udvendige gevind kan anvendes til flere formål.

30 Rørkoblingen ifølge opfindelsen kan være udformet som angivet i krav 7's kendetegnende del, idet man herved får mulighed for fuldstændig aftætning mod installationsvæggen, også hvis væggen er ru eller uensartet, f.eks. en flisevæg med fuger, en malet glasfibervæg eller lignende i en bruse-niche.

35 For på enkel måde at montere rørkoblingen korrekt, samt for

solid fiksering af taparmatur eller lignende, er rørkoblingen fortrinsvis udformet som angivet i krav 8's kendetegnende del. Monteringspladen anvendes herudover til indstilling af aktuel centerafstand mellem et blandingsbatteris tilgangsstudse, til sikring af korrekt montering i vandret position, samt iøvrigt til solid fastgørelse af rørkoblingen og dermed et eventuelt armatur.

Opfindelsen forklares herefter nærmere under henvisning til tegningen, der viser et plant, centralt snit gennem en rørkobling ifølge opfindelsen monteret i en åbning i en væg.

På tegningen angiver 1 rørkoblingen som helhed, hvilken rørkobling er anbragt i en åbning i en væg 25 for aftætning og afslutning af en brugsvandsledning 2 af blødt kobber.

Væggen 25 kan være en teglstensvæg eller en gasbetonvæg, hvori der er foretaget udhugninger eller udfræsninger for skjult installation, herunder for ledningen 2 og rørkoblingen 1. Væggen 25 kan også være en let væg af gipsplade eller spånplade, hvor ledningen 2 føres i væggens hulhed. Rørkoblingen ifølge opfindelsen produceres selvfølgelig i forskellige længder, afhængigt af, hvilken vægtype den skal anbringes i, og det har i praksis vist sig, at to typer, en lang model til pladevægge og en kort model til massive vægge, dækker i det væsentlige alle praktiske formål og anvendelser.

Rørkoblingen kan selvfølgelig også fremstilles til anvendelse i forbindelse med forskellige rørdiametre. De hyppigst anvendte rørdiametre ved kobberrør er 12 mm eller 15 mm.

Enhver størrelse og udformning af rørkoblingen ifølge opfindelsen er dog udformet og indrettet efter samme principper, der forklares mere detaljeret herefter.

Rørkoblingen 1 omfatter en koblingspart eller kropdel 5, der på ydersiden, eller på en del af ydersiden, er udført med 3/4" rørggevind 14, samt et indvendigt gevind 21 i koblingspartens ene ende, nemlig den ende, hvortil et armatur 3 eller lignende kan monteres ved hjælp af en ringpakning 18 og en omløber 4, der påskrues ydergevindet 14. Vand fra ledningen 2 kan herefter uhindret og aftætnet mod omgivelserne føres til armaturet. Armaturdelene 3,4 er kun vist skitse-mæssigt, idet der selvfølgelig kan være tale om enhver form for armatur til brugsvand.

Indvendigt i kobberrøret 2 er anbragt en indvendig støttering 13, og udvendigt på røret 2 er anbragt en kompressionsring 8, der deformerer kobberrøret som vist, når rørkoblingen sammenspændes. Indvendig i den fremadvendende del af rørkoblingen er iskruet en iskruningsbøsning 7, idet et udvendigt gevind 22 herpå er i indgreb med det indvendige gevind 21 i en boring i koblingsparten 5, hvilken boring er stor nok til, at iskruningsbøsningen 7 kan omslutte rørenden.

Iskruningsbøsningen 7 har på sin indadvendende ende en ringformet, skrå flade 23, der sammen med en tilsvarende ringformet, skrå flade 23 på koblingsparten 5 påvirker kompressionsringen 8 på almindelig kendt måde, så koblingsringen 8 deformerer kobberrøret.

Ved den frie ende har koblingsparten en skrå, rundtgående flade 20, og iskruningsbøsningen 7 har ligeledes en skrå, rundtgående flade 19. Disse flader 19 og 20 kan fortrinsvis være vendt og udformet som vist på tegningen, således at de kan bringes i kontakt med hinanden, når iskruningsbøsningen 7 er tilstrækkeligt iskruet, hvilket betyder, at kompressionsringen 8 har deformeret kobberrøret så meget, at fuldstændig tætning er opnået. Iskruningsbøsningen 7 er iøvrigt afsluttet med en plan flade, således at en pakning 18 kan

- anbringes her og aftætne et påskruet armatur 3. Iskruningsbøsningen 7 er iøvrigt udformet som vist på tegningen, således at det fuldstændigt er omgivet af koblingsparten 5. Iskruningsbøsningen 7 har fortrinsvis en sekskantet åbning
- 5 24, således at iskruningen foregår ved hjælp af en sekskantnøgle (umbrako-nøgle). Denne særlige udformning betinger, at iskruningsbøsningen ikke kan løsnes med sædvanligt værktøj.
- 10 I en af fladerne 19 eller 20 kan der være udformet et spor eller en not 17, der udgør en lækagedetektor, således at en eventuel utæthed ved kompressionssamlingen 8,13 øjeblikkeligt kan detekteres ved udsivning af vand. For at hindre, at eventuelt udsivende vand føres bagud langs ydersiden af
- 15 røret 2, kan koblingsparten 5 have en indvendig, rundtgående not for en pakning 6, f.eks. en O-ring, således at eventuel udsivende vand kun kan trænge fremad og ud gennem lækageindikatoren 17.
- 20 Det udvendige gevind 14 på koblingsparten 5 anvendes desuden til fastgørelse af en tætningsroset 9, der som vist kan være udformet med en ringformet pakning 10 af blødt gummi, f.eks. svampegummi eller lignende, således at fuldstændig aftætning mod væggen 25 opnås. Herved aftættes også
- 25 den i væggen 25 udformede åbning for hele rørkoblingen.
- Til eventuel afdækning af tætningsrosetten 9 kan en pynterose 15 anbringes som vist, eventuelt påskruet ydergevin-
- 30 det 14.
- Montagepladen 11 er fortrinsvis en galvaniseret jernplade, der i enkel eller dobbelt udførelse sikrer monteringen af rørkoblingen i vandret position, fiksering af armatur samt indstilling af centerafstand mellem et blandingsbatteris
- 35 tilgangsstudse o.s.v. Monteringspladen 11 kan være fastgjort på sædvanlig måde og indfaset til en væg eller på

bagsiden af en pladevæg. For at fastholde rørkoblingen til monteringspladen 11 kan der være fastgjort en fjederskive 12 ved hjælp af en holdekant 16 eller lignende på en en forlængelse af koblingsparten 5.

5

Koblingsparten 5 og iskruningsbøsningen 7 vil sædvanligvis være fremstillet i messing ved spåntagende bearbejdning. Delene kan eventuelt være overfladebehandlet på kendt måde.

10

15

20

25

30

35

P A T E N T K R A V

1. Rørkobling (1) til overgang mellem en ende af en brugs-
vandsledning (2) og et armatur (3), og hvor tætning opnås
5 ved anvendelse af en indvendig i ledningsenden anbragt
støttebøsning (13) og en uden på ledningsenden anbragt kom-
pressionsring (8), idet koblingen yderligere omfatter en
rørformet koblingspart (5), der omslutter ledningsenden og
kompressionssamlingen, hvilken koblingspart i sin ene ende
10 har en lysning med en større diameter end ledningsenden og
er udformet med indvendigt gevind (21) for iskruning af en
iskruningsbøsning (7), der omslutter ledningsenden og lig-
ger an mod kompressionsringen (8), k e n d e t e g n e t
ved, at koblingsparten (5) rager ud over ledningsenden, at
15 iskruningsbøsningen (7) er udformet med en sådan længde, at
den i det væsentlige fuldstændigt kan omslutes af kob-
lingsparten (5), når den er korrekt iskruet, og at kob-
lingsparten (5) udvendig er forsynet med gevind (14) for en
omløber (4) for et taparmatur (3) eller lignende.

20
2. Rørkobling ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved,
at iskruningsbøsningen (7) har en flade (19), der er ind-
rettet til at ligge an mod en flade (20) på koblingsparten
(5), når rørkoblingen er korrekt sammenspændt.

25
3. Rørkobling ifølge krav 1 eller 2, k e n d e t e g -
n e t ved, at iskruningsbøsningen (7) i sin ene ende ind-
vendigt er udformet for indgreb med et værktøj, f.eks. ved
at bøsningen er udformet med et antal indvendige plane
30 flader (24).

4. Rørkobling ifølge krav 2, k e n d e t e g n e t ved,
at en af fladerne (19,20) er udformet med en radial not
(17).

35
5. Rørkobling ifølge et hvilket som helst af kravene 1-4,

k e n d e t e g n e t ved, at koblingsparten (5) yderligere omfatter en indvendig, rundtgående not for en rundtgående pakning (6), der ligger an udvendig på ledningen (2).

- 5 6. Rørkobling ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at koblingspartens udvendige gevind (14) forløber over så stor en del af koblingsparten, at der også kan påskrues en tætningsroset (9) og/eller en pynteroset (15).
- 10 7. Rørkobling ifølge krav 6, k e n d e t e g n e t ved, at tætningsrosetten (9) omfatter en ringformet, blød pakning (10) af svampegummi, plast eller lignende for aftætning mod en installationsvæg (25).
- 15 8. Rørkobling ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at den yderligere omfatter en monteringsplade (11) med en åbning for fastholdelse af koblingsparten (5), og dermed hele rørkoblingen.

