



(11) FREMLÆGGESESSKRIFT 141328

DANMARK

(51) Int. Cl.³ B 67 D 1/04



(21) Ansøgning nr. 1284/77 (22) Indleveret den 23. mar. 1977

(23) Løbedag 23. mar. 1977

(44) Ansøgningen fremlagt og
fremlæggeskriftet offentliggjort den 25. feb. 1980

DIREKTORATET FOR
PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENET

(30) Prioritet begæret fra den
24. mar. 1976, 11863/76, GB

-
- (71) MICRO MATIC BROR KRUUSE A/S, Sanderum, 5250 Fruens Bøge, DK.
(72) Opfinder: Ejnar Bach Sørensen, Skovhaven 25, 5320 Agedrup, DK.

- (74) Fuldmægtig under sagens behandling:
Ingeniørfirmaet Hofman-Bang & Boutard.

-
- (54) Fadkobling til udløselig anbringelse på toppen af en anstikker.

Opfindelsen angår en fadkobling af den i krav 1's indledning angivne art. I en kendt fadkobling af denne art udgøres organerne til tilvejebringelse af tætning mellem fadkoblingen og anstikkerhuset simpelthen af en elastisk tætningsring, der sammentrykkes i lodret retning mellem den nedre ende af ventilorganet og anstikkerhusets overside. Denne konstruktion kræver en meget præcis placering af ventilorganet i forhold til huset. Ventilorganet kan f.eks. have en bevægelseslængde på 8 mm, og den nødvendige komprimering af tætningsringen kan f.eks. være 1/2 mm. Lidt større komprimering kan beskadige tætningsringen, og lidt mindre komprimering kan medføre lækage, navnlig hvis anstikkerhusets overside er ridset eller ujævn.

Fra beskrivelsen til engelsk patent nr. 1.006.223 kendes en fadkobling af den omhandlede art, hvor tætningsringen, som har rektangulært tværsnit, er anbragt på det forskydelige ventilorgan og kun under selve anstikningsprocessen samarbejder med et konisk ventilsæde i anstikkerhuset. Ved passende valg af ventilsædets konicitet opnås en vis reduktion af præcisionskravene for stor usikkerhed i ventilorganets lukkestilling.

Ved at fadkoblingen er udformet som angivet i krav 1's kendetegnende del opnås, at effektiviteten af den tætning, der allerede etableres mellem tætningsringens underside og anstikkerens hus ved fadkoblingens anbringelse på anstikeren, forbedres under selve anstikningsprocessen ved, at vulsten på ventilorganet trykker tætningsringen udad og nedad. På grund af tætningsringens understøtning vil begge disse trykkomposanter blive omsat til en forøgelse af anlægstrykket mellem tætningsringen og anstikkerhuset. Vulsten på ventilleget kan udformes til tilvejebringelse af et hvilket som helst ønsket forhold mellem aksial bevægelse og derved frembragt radial og aksial komprimering af tætningsringen.

En enkel udformning af ventilorganets vulst, som giver den tilstræbte virkning, er angivet i krav 2.

Opfindelsen skal forklares nærmere i det følgende under henvisning til tegningen, hvor

fig. 1 viser et lodret snit gennem en udførelsesform for fadkoblingen ifølge opfindelsen anbragt på en anstikker i lukket stilling,

fig. 2 et lodret snit i større målestok gennem en del af fadkoblingen, og

fig. 3 det samme som fig. 1, men i åben stilling.

På tegningen er 10 en anstikker, der kan være fastgjort i et hul i et ølfad eller anden form for væskebeholder. Denne anstikker har et i hovedsagen cylindrisk hus 11 med en koblingsflange 12 foroven. I huset 11 er ved hjælp af et stjerneformet bæreorgan 13 koaksialt fastgjort et dyrør 14, som går ned i væsken i beholderen. Den øvre ende af dyrøret 14 er udformet med et antal aksiale slidser 15, der

danner gennemstrømningsåbninger lige under en endeskive 16, som er fastgjort til og lukker rørenden.

Den indvendige kantflade af koblingsflangen 12 og den udvendige kantflade af lukkeskiven 16 er således udformet, at de tilsammen danner sæde for et elastisk, ringformet ventillegeme 17, som normalt holdes i den i fig. 1 viste lukkede stilling af en skruefjeder 18, der omslutter den øvre ende af dykrøret 14. Fjederen 18's nedre ende ligger an mod bæreorganet 13, og dens øvre ende ligger an mod en med trappeformet tværsnit udformet metalring 19, der overfører fjederkraften til ventilleget 17.

Fadkoblingen, der som helhed er betegnet med 20, har et hus bestående af en øvre, cylindrisk del 21 og en nedre, klokkeformet del 22. Denne del er forneden udformet med bajonetskoblingsorganer 37, ved hjælp af hvilke fadkoblingen 20 på almindelig kendt, ikke nærmere vist måde kan fastgøres aftageligt til anstikkeren 10. I dette hus er aksialt forskydeligt anbragt et rørformet ventilorgan, der som helhed er betegnet med 23, og som består af en øvre, cylindrisk del 24, der passer forskydeligt i den cylindriske husdel 21 og er tætnet mod denne ved hjælp af to O-ringe 25, og en nedre, i hovedsagen cylindrisk del 26, der er beliggende i den klokkeformede husdel 22 og har større diameter end den øvre, cylindriske del 24. Ved overgangen mellem de to cylindriske dele 24 og 26 er der udformet et ventilsæde 27 for et kugleformet ventilelement 28, der danner en kontraventil, som tillader væskepassage i opadgående, men ikke i nedadgående retning.

I den i fig. 1 viste hvilestilling hviler den nedre ende af ventilorganet 23 løst på oversiden af det ringformede ventillegeme 17. Fra denne stilling kan ventilorganet 23 presses ned i den i fig. 2 viste arbejdsstilling imod virkningen af fjederen 18 ved hjælp af et håndtag 29 med en gaffel 30, der omslutter ventilorganet 23 og med et par ikke viste indadvendende fremspring griber ind i hver sin ikke viste udsparring i hver sin side af ventilorganet, og hvis ydre ender er svingbart fastgjort til et fremspring 31 på huset 20 ved hjælp af en bolt 32. Håndtaget 29 er på almindelig kendt, ikke vist måde aksialt forskydeligt i forhold til gafflen 30 og af en fjeder påvirket til indtagelse af den viste stilling, hvori en låsetap 33

rager frem fra gaflens tværstykke 34. I den i fig. 1 viste hvilestilling ligger låsetappen 33 an mod den øvre ende af et fremspring 35 på huset 20. Når håndtaget 29 trækkes udad imod virkningen af den ikke viste fjeder, indtil låsetappen 33 går fri af fremspringet 35, kan håndtaget trykkes ned i den i fig. 3 viste stilling, hvor låsetappen 33 går i låseindgreb med en reces 36 i fremspringet 35, og derved presses også ventilorganet 23 nedad, så at det skubber ventillegemet 17 bort fra dets sæde imod virkningen af fjederen 18. I denne åbne stilling af ventilen kan der strømme væske op gennem dyrkrøret 14, ud gennem hullerne 15 i dette og videre op gennem det rørformede ventilorgan 23, hvis øvre ende kan være forbundet med en ikke vist slange eller anden form for rørledning.

Den øvre, cylindriske del 21 af fadkoblingens hus er udformet med en rørstuds 38, som er bestemt til at forbindes med en ikke vist trykgaskilde, f.eks. en beholder med kuldioxid under tryk. Rørstudsens boring står gennem en kanal 39 i forbindelse med det indre af den cylindriske husdel 21, og i ventilorganet 23's øvre, cylindriske del 24 er der udformet en rundtgående reces 40, som er beliggende mellem de to O-ringe 25, og som har en sådan aksial udstrækning, at den i alle stillinger af ventilorganet står i forbindelse med kanalen 39. I den i fig. 1 viste hvilestilling danner recessen 40 et lukket rum, som er tætnet mod omgivelserne af O-ringene 25, men i den i fig. 3 viste arbejdsstilling er recessen åben mod det indre af fadkoblingens klokkeformede del 22. Den klokkeformede husdel er udformet med en indvendig, rundtgående vulst 41, som griber ind i en udvendig not i en elastisk tætningsring 42, der har en konisk, nedad tilspidsende inderflade. Konusvinklen kan f.eks. være ca. 15° . Tætningsringen 42 har en i hovedsagen plan eller som vist rillet underside, som ved påsætning af fadkoblingen 20 på anstikkeren 10 bringes i anlæg mod dennes flange 12 med et let tryk. Formen af tætningsringen og dens holdevulst er tydeligst vist i fig. 2. På ydersiden af ventilorganet 23's nedre, cylindriske del 26 er der udformet en rundtgående vulst 43 med aksiale, gennemgående huller 44 og med en til samarbejde med tætningsringen 42 tjenende konisk yderflade.

Når ventilorganet 23 føres fra den i fig. 1 viste stilling til den i fig. 3 viste på den ovenfor beskrevne måde, bliver den udvendige koniske flade på vulsten 43 trykket imod den indvendige koniske flade på tætningsringen 42, hvorved denne komprimeres og trykkes fast sammen om vulsten 41 på fadkoblingshuset og samtidig trykkes

fast imod anstikkerens koblingsflange 12. På denne måde bliver det indre af fadkoblingens hus effektivt tætnet mod den omgivende atmosfære, hvorimod den tilførte trykgas kan strømme ned i ølfadet gennem hullerne 44 i vulsten 43 og gennem mellemrummet mellem anstikkerhuset 11 og dykrøret 14, så at denne trykgas kan påvirke væskeoverfladen med et tryk, der presser væske op gennem dykrøret og det rørformede ventilorgan 23.

P a t e n t k r a v:

1. Fadkobling til udløselig anbringelse på toppen af en anstikker (10) af den art, som består af et hus (11) og et deri koncentrisk, fast anbragt, foroven lukket rør (14) med huller (15) i den øverste del af rørvæggen, og hvor der findes et forskydeligt, ringformet ventillegeme (17), der kan samvirke med et ventilsæde (12, 16) såvel indvendig i husets top som udvendig på rørets top, hvilken fadkobling indeholder et aksialt forskydeligt ventilorgan (23) for tilslutning af væskeudløb fra anstikkerens rør og tryklufttilslutning til anstikkerens hus, idet nævnte ventilorgan har et ringformet anlæg til aksial forskydning af anstikkerens ventillegeme, og hvilken fadkobling har en elastisk tætningsring (42) til at tilvejebringe tætning mellem fadkoblingen og anstikkerens hus, k e n d e t e g n e t ved, at tætningsringen (42) udvendigt har en rundtgående not til optagelse af en tilsvarende indadvendende vulst (41), der er således beliggende i den nederste del af fadkoblingen, at tætningsringens underside bringes i anlæg mod oversiden af anstikkeren (10), når fadkoblingen anbringes på denne, hvorhos det nævnte ventilorgan (23) har en rundtgående ydre vulst (43), som har gennemgående, aksiale huller (44) og er indrettet til ved forskydning af ventilorganet i retning mod anstikkeren at påvirke tætningsringen med trykkræfter, der har både radialt udadrettede og aksialt nedadrettede komposanter.

2. Fadkobling ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at yderfladen på den nævnte rundtgående vulst (43) og/eller inderfladen på den elastiske tætningsring (42) er konisk, nedefter tilspidsende.

Fremdragne publikationer:

Britisk patent nr. 1006223 (64c 17).

