



(19) DANMARK



(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT (11) 148507 B

DIREKTORATET FOR
PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENEN

(21) Patentansøgning nr.: 3160/79

(51) Int.Cl.⁴: B 65 D 41/32

(22) Indleveringsdag: 26 jul 1979

(41) Alm. tilgængelig: 28 jan 1980

(44) Fremlagt: 22 jul 1985

(86) International ansøgning nr.: —

(30) Prioritet: 27 jul 1978 US 928729

(71) Ansøger: *AMERICAN FLANGE & MANUFACTURING CO. INC.; Linden, US.

(72) Opfinder: Davis B. *Dwinell; US, Jeremiah J. *Laurizio; US.

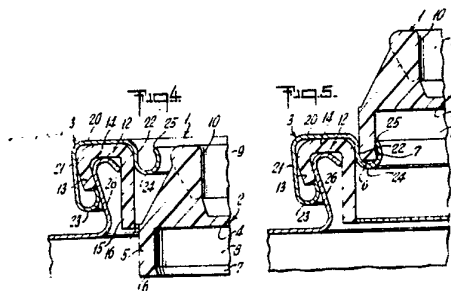
(74) Fuldmægtig: Ingeniørfirmaet Budde, Schou & Co

(54) **Beholderlukke**

(57) Sammendrag:

3160-79

Beholderlukke til beholdere eller dunke, der anvendes til opbevaring af væsker, som ønskes udtømt hurtigt og i reglen af nogle få gange, fortrinsvis én gang. Beholderlukket er tilsvarende enkelt udformet, idet det består af to dele, nemlig et med en central afrivningsmembran (4) forsynet lukkeelement (2) af plast samt af en klemring (3) af metal til anbringelse over lukkeelementet (2) for fastholdelse af dette på en beholderstuds (26). Dersom beholderen tømmes ad flere gange kan membranen (4) anvendes til genlukning af beholderåbningen, idet membranen (4) er forsynet med et nedragende skørt (5), som er indrettet til tætnende indtrykning i en komplementært formet kanal (24) i klemringen (3).



DK 148507 B

0

Opfindelsen angår et beholderlukke med et til
anbringelse i beholderåbningen indrettet lukkeelement
af plast samt en klemring af metal, hvilket lukkeelement
har en central skiveformet afrivningsmembran og en omkring
5 membran forløbende, ud i ét hermed formet tætningsvulst.

Beholderlukkets er især beregnet til at anbringes
på mundingskanten af en tud på en blikdunk eller simpelthen
på den ene endekant af en dåsestumme. Et sådant beholderlukke
er f.eks. kendt fra beskrivelsen til US-PS nr. 3.701.453,
10 hvor lukket er fastgjort til beholderranden ved ombertling
sammen med en klemring af metal, der er limet sammen med
tætningsvulsten og holder den ind mod indervæggen i
stummen. Tætningsvulsten er over en ringformet svæknings-
zone i forbindelse med et opriveligt ringformet parti, hvori
15 er indlejret og fastlimet en plade, der lukker beholder-
åbningen. Når det ringformede parti med pladen er afrevet
ved svækningszonen udgør den et aftageligt og genpåsætteligt
låg, der med det ringformede parti kan hvile på en indad-
bøjet randdel af klemringen.

20 Ved opfindelsen er tilvejebragt et genlukkeligt
beholderlukke, som er enklere opbygget og lettere at
montere end det ovenfor omtalte kendte lukke. Dette er
ifølge opfindelsen opnået ved, at tætningsvulsten er ud-
formet som en nedad åben rende, som er forbundet med
25 membranen ved en mellemliggende svækningszone, der ligger
radialt uden for klemringens inderste periferi, at
en ud i et med membranen formet trækkeflig rager op
fra membranens overside, at der radialt inden for svæk-
ningszonen er anbragt et ned fra membranens underside
30 ragende, cylindrisk skørt, og at klemringen ligger hen
over tætningsvulsten.

Lukkeelementet med den rendeformede tætningsvulst
kan let fremstilles ud i ét stykke og kan let monteres i
beholderåbningen ved påkrympning af klemringen, og ved
35 brydning af den radialt udenfor klemringens inderste
periferi beliggende svækningszone tilvejebringes et låg,

0

der til genlukning af beholderen kan lukke åbningen tæt ved samvirken mellem det simple, cylindriske skørt og klemringen.

5

Når beholderlukkets er monteret ved hjælp af et passende påkrympningsværktøj, er beholderen effektivt beskyttet mod lækage og uagtsom åbning under forsendelse og oplagring. Ved åbning af beholderen aftrækkes membranen let ved svækningszonen ved et træk i trækkefligen, og der er herefter tilvejebragt en stor hældeåbning, der sikrer hurtig og om ønsket fuldstændig tømning af beholderen.

10

Ved hjælp af skørtet og klemringen kan lukket endvidere anbringes tætsluttende over beholderåbningen, hvis man ønsker at opbevare en resterende væskemængde i beholderen. Til dette formål kan ifølge opfindelsen indervæggen af klemringen være udformet som en opad åben rende, hvori lukkets cylindriske skørt kan optages, efter at den centrale aftrivningsmembran er afrevet.

15

Når den frie kant af renden, således som det er tilfældet i en foretrukken udførelsesform, er rettet indad mod klemringens indervæg til delvis lukning af renden sikres bedst en fuldstændig tømning af beholderen i hældestillingen uden spild eller tilbageløb af væsken i renden.

20

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

25

fig. 1 viser et snit gennem et i overensstemmelse med opfindelsen udformet beholderlukke og vinkelret herpå,

fig. 2 beholderlukkets lukkeelement set fra oven,

fig. 3 i større målestok et snit efter linien 3-3 i

fig 2,

30

fig. 4 i større målestok et delsnit gennem beholderlukkets fastgjort til en åbningsstuds i en beholderdervæg,

fig. 5 et til fig. 4 svarende snit, hvor aftrivningsmembranen er anvendt til genlukning af beholderlukkets, og

35

fig. 6 et til fig. 5 svarende snit visende en anden udførelsesform for et beholderlukke ifølge opfindelsen.

0 Det ved henvisningstallet 1 generelt betegnede be-
holderlukke ifølge opfindelsen består af et lukkeelement 2
formet ud i ét af plastmateriale samt en klemring 3 af
metal, således som det er vist i fig. 1. Lukkeelementet 2
består af en centralt anbragt afrivningsmembran 4, der er
5 indrettet til efterfølgende at aflukke en beholderåbning
på den i det følgende nærmere forklarede måde. Et forholds-
vis kort cylindrisk skørt 5 rager ned fra membranens under-
side ved dennes omkreds. Som det tydeligt fremgår af fig. 4
er skørtet 5 afsluttet i en fri ende 6 og har en mindre indad-
10 rettet ribbe, der forløber radialt indad fra skørtets indre
flade 8. En let gribelig trækkeflig 9 har en udvendig diameter,
der er en smule mindre end diameteren af det nedragende skørt
5, og er anbragt på membranens 4's overside og er fast for-
bundet hermed ved en ud i ét med membranens formet forbindelses-
15 ribbe 10. Trækkefligen 9 er desuden fastgjort til membranens
4's overside og fastholdt i en stilling parallelt hermed ved
hjælp af et brudbart element 11, der er anbragt diametralt
modsat forbindelsesribben 10.

20 En langs omkredsen forløbende tætningsvulst 12 om-
giver den centralt anbragte membran 4 og er i tværsnit ud-
formet som en nedad åben rende, idet den består af en ydre
vægdel 13, en øvre vægdel 14 og en indre vægdel 15. Den indre
vægdel 15 længere nedad end den ydre vægdel 13 og er for-
bundet med den centrale afrivningsmembran 4 gennem en svæk-
25 ningszone 16. I fig. 2 og 3 er den cirkulære svækningszone
eller afrivningszone 16 vist som en svækningslinie, der er
tildannet af skiftevis forholdsvis tykke dele 17 af
plastmateriale og forholdsvis tynde dele 18. I fig. 2
er det desuden vist, at svækningslinien 1 indbefatter en
30 strækning 19 med konstant, relativt ringe tykkelse, der
over en mindre afstand forløber på begge sider af forbindelses-
ribben 10 for trækkefligen med henblik på at nedsætte den ind-
ledende modstand mod afrivningen. De skiftevis forholdsvis
35 tykke og forholdsvis tynde svækningsliniedelev 17 og 18 dimen-
sioneres således, at de muliggør en hurtig og enkel, kontinuerlig
afrivning, samtidig med at de tilvejebringer en tilstrækkelig be-
skyttelse mod en utilsigtet afrivning af afrivningsfeltet.

0 Klemringen 3 af metal er således dimensioneret, at
den kan anbringes over tætningsvulsten 12 og er, således
som det tydeligt fremgår af fig. 1 og 4, udformet som en
nedad åben rende, der består af en øvre vægdel 20, en ydre
5 vægdel 21 samt en indre vægdel 22. Den ydre vægdel 21's ned-
re ende er krummet radialt indad og opad ved området 23 på
en sådan måde at denne del ligger an mod den nedre ende af
tætningsvulstens ydre vægdel 12 og fastholder derved klem-
ringen 3 og lukkelementet 2 i den monterede tilstand. Den
10 nedre ende af klemringens indre vægdel 22 er også krummet
radialt indad og opad under dannelse af en opad åben rende 24.
Det skal imidlertid herved bemærkes, at renden 24 følger en
i det væsentlige cirkelformet kontur set i tværsnit,
hvorved der dannes en delvis åben vulst. Den frie kant 25
15 på vulsten eller renden 24 er således formet radialt udad i
forhold til åbningen ved siden af renden 24's største diameter og
er afsluttet i radial afstand fra klemringens indre vægdel
22.

I fig. 4 er det monterede beholderlukke 1 vist fastgjort
20 til en opragende beholderstuds 26, der omgiver udtømnings-
åbningen i en væskebeholder. En væsketæt samling mellem
lukket 1 og beholderstudsens 26 er tilvejebragt ved ind-
trykning af klemringens 3's ydre vægdel 21 i radial
indadrettet retning.

25 En fyldt beholder med en udtømningsåbning, der er
aflukket ved hjælp af et beholderlukke ifølge opfindelsen,
kan uden vanskelighed forsendes og tåler den ofte hårdhændede be-
handling sådanne beholdere udsættes for, før beholderindholdet
kan udtømmes. Brugeren kan umiddelbart afsløre en eventuel
30 uhjemlet aftapning af beholderindholdet ved at kontrollere,
om afrivningsmembranen 4 stadig er intakt. Den tilsigtede
adgang til beholderen opnås herefter på yderst enkel måde
ved at gribe trækkefligen 9 og borttrække membranen 4 efter
overrivning af det brudbare element 11. Når trækkefligen er
35 løftet op fra membranen, kan den på enkel måde trækkes bort
under en vinkel, der giver anledning til et indledende brud
i svækningszonen 16 ved de fortyndede områder 19 på begge

0

sider af forbindelsesribben 10. På dette tidspunkt tjener den overlappende indre vægdel 22 på klemringen 3 til at forankre i det mindste den øvre del af vulsten 12's indre vægdel 15, hvorved den indledende gennembrydning af svækningszonen yderligere fremmes. En fortsat borttrækning af trækkefligen 9 giver herefter forholdsvis nemt anledning til en overrivning af de forholdsvis tykke områder 17 i svækningslinien, hvorpå den samlede membran fjernes fuldstændigt. Det bemærkes, at afrivningsmembranen 4's og det tilhørende, nedragende skørt 5's forholdsvis store fleksibilitet muliggør en enkel fjernelse, således som det er beskrevet i det foregående, selvom membranen 4 og skørtet 5 har en udvendig diameter, der er større end renden 24's indvendige diameter. Der er således tilvejebragt en forholdsvis stor hældeåbning, hvorigennem beholderindholdet hurtigt kan udtømmes. En fuldstændig udtømning af beholderen, når denne holdes i hældestillingen, opnås ved, at den nederste del af tætningsvulsten 12's indre vægdel 15 slutter til væggen i beholderstudsen 26 og ikke strækker sig ned forbi den omgivende beholdervægflade.

20

Selvom det ved mange anvendelser foretrækkes at foretage en hurtig tømning af beholderindholdet, kan der også tænkes anvendelser, hvor det ønskes midlertidigt at genlukke beholderen, så at den kan transporteres eller på anden måde håndteres, uden at det tilbageblevne beholderindhold sprøjter ud. For at opfylde dette behov, kan den bortrevne afrivningsmembran 4 som vist i fig. 5 placeres over hældeåbningen, så at den ydre flade af det cylindriske skørt 5 bringes i tæt anlæg mod klemringens indre vægdel 22. Ved at presse membranen nedad ved dennes omkreds tvinges den forholdsvis fleksible ribbe 7 på skørtet 5 forbi den tilgængelige frie metalrand 25 og ind i renden 24. Skørtet 5's radiale tværsnitsudstrækning og størrelsen af renden 24's munding er valgt således, at når ribben 7 føres dybere ind i renden, danner metalranden 25 en tæt friktionspasning med skørtets indre flade 8. Som følge af krumningen af renden 24's bund vil et kraftigt nedadrettet tryk ved membranens omkreds tvinge skørtet 5's

30

35

0 nederste ende 6 radialt indad. Dette tvinger atter metal-
randen 25 dybere ind i skørtets indre flade 8 under fast-
låsning af ribben 7 inde i kanalen 24's indre.

5 Fastholdelsen af afrivningsmembranen 4, der nu tjener
som en prop, inde i den særligt udformede klemring giver så-
ledes anledning til en effektiv genlukning af beholderåb-
ningen, så at et utilsigtet spild eller en utilsigtet ud-
sprøjtning af beholderindholdet er hindret. For fornyet op-
lukning af åbningen gribes trækningen 9 igen på enkel måde
10 og trækkes opad under fjernelse af skørtet 5 fra renden 24.

Ved den i fig. 6 viste udførelsesform for et beholder-
lukke ifølge opfindelsen anvendes et modificeret lukke-
element 30, der har en central afrivningsmembran
34. Et cylindrisk skørt 35 rager ned fra afrivningsmem-
15 branens underside og er anbragt i radial afstand indenfor
membranens omkreds. Skørtet 35's nedre frie kant er afslut-
tet i en langs omkredsen forløbende låsefod 36, der forløber op-
ad og radialt udad og danner en opadvendende, ringformet fla-
de 37. I lighed med den i fig. 1 viste udførelsesform har
20 membran en opadrettet trækning og er omgivet af en tætnings-
vulst 38, der er forbundet med membran ved hjælp af en svæk-
ningszone 39. Ved denne udførelsesform rives midterfeltet 34
bort fra tætningsvulsten 38 og kan også placeres i hældeåbningen,
når en del af beholderindholdet er udtømt. Denne anbringelse
25 bevirker, at skørtet 35 kan presses ned i udtømningsåbningen, således at
låsefoden 36 glider forbi metalranden 25 og snaplåses nedenunder denne, så
at randen er stramt modtaget mellem membranens underside ved membranens
omkreds og fodstykket 37's øvre flade.

Ved hjælp af opfindelsen er der således tilvejebragt
30 et beholderlukke, der er indrettet til at aflukke beholdere
og dunke på lækagefri og forseglingslignende måde ved for-
holdsvis små omkostninger. Dersom det ønskes, kan der efter
udtømning af en del af beholderindholdet gennem den maksimalt
store hældeåbning opnås en enkel genlukning, idet det af
35 to dele bestående beholderlukke kan anvendes til hurtig
genlukning af hældeåbningen for sædvanlig håndtering og op-
lagring af beholderen uden brug af forholdsvis komplicerede
skruelåg eller andre med gevind forsynede dele.

0 P a t e n t k r a v .

1. Beholderlukke (1) med et til anbringelse i beholderåbningen indrettet lukkeelement (2) af plast samt en klemring (3) af metal, hvilket lukkeelement har en central skiveformet afrivningsmembran (4) og en omkring membranen (4) forløbende, ud i ét hermed formet tætningsvulst (12), k e n d e t e g n e t ved, at tætningsvulsten (12) er udformet som en nedad åben rende, som er forbundet med membranen (4) ved en mellemliggende svækningszone (16), der
5 ligger radialt uden for klemringens (3) inderste periferi, at en ud i ét med membranen formet trækkeflig (9) rager op fra membranens overside, at der radialt inden for svækningszonen (16) er anbragt et ned fra membranens (4) underside ragende, cylindrisk skørt (5), og at klemringen (3)
10 ligger hen over tætningsvulsten (12).

2. Beholderlukke ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved en i indervæggen (22) af klemringen (3) udformet opad åben rende (24) til modtagelse af det cylindriske skørt (5), når den centrale membran (4) er afrevet fra tætningsvulsten (12).
20

3. Beholderlukke ifølge krav 2, k e n d e t e g n e t ved, at den fri kant (25) af renden (24) er rettet indad mod klemringens indervæg til delvis lukning af renden.

Fremdragne publikationer:

GB patent nr. 1136929
US patent nr. 3701453.

