



(11) FREMLÆGGESESSKRIFT 142022

DANMARK



(51) Int. Cl.³ B 65 D 41/40

(21) Ansøgning nr. 2837/65 (22) Indleveret den 4. jun. 1965

(23) Løbedag 4. jun. 1965

(44) Ansøgningen fremlagt og
fremlæggesesskriftet offentliggjort den 11. aug. 1980

DIREKTORATET FOR
PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENET

(30) Prioritet begæret fra den
5. jun. 1964, 373016, US

(71) AMERICAN FLANGE & MANUFACTURING CO. INC., 30, Rockefeller Plaza, New York, New York 10020, US.

(72) Opfinder: Leonard Stanley Kavalus, 6 Village Drive, Livingston, New Jersey, US.

(74) Fuldmægtig under sagens behandling:
Ingeniørfirmaet Budde, Schou & Co.

(54) Letvægts-lukkehætte af metal.

0

Den foreliggende opfindelse angår en letvægts-lukke-
hætte af metal, der er bestemt til at fastgøres over en
vulst langs åbningen af halsen på en beholder, bestående
af en skiveformet topdel og en omløbende, nedhængende
5 krave med en glat, cylindrisk overflade, der forneden
ender i en fri, hovedsagelig cirkulær kant, hvorhos der
tværs over kraven og ind i topdelen forløber et par svæk-
kede afrivningslinier, som afgrænser en afrivningsstrim-
mel, der danner en integrerende del af kraven og topdelen,
10 og som strækker sig nedad bort fra den frie kant som en
kort forlængelse af kraven og derefter radialt udefter
bort fra denne som en gribedel, der letter afrivningen.

De svækkede afrivningslinier skal dels være stærke
nok til at kunne modstå det indre tryk i beholderen, på
15 hvilken lukkehætten er anbragt, dels kunne oprives ved et
moderat træk i afrivningsstrimmelenes gribedel, og det er
derfor vigtigt, at deres styrke ikke påvirkes af forskel-
lige faktorer under fremstilling og påsætning på behold-
eren.

20 Dette indebærer imidlertid et problem, idet svæk-
ningslinierne i lukkehætter af den omhandlede art med hen-
blik på opnåelse af den tilstræbte nøjagtighed fremstil-
les i et plant emne for hætten, og denne nøjagtighed for-
ringes under den påfølgende optrykningsoperation, under
25 hvilken en væsentlig periferisk del af det plane emne tryk-
kes i form af en cylinder for at danne hättens krave. Under
denne optrykningsoperation formindskes den periferiske dels
diameter progressivt fra emnets oprindelige yderdiameter
til diameteren for hättens topdel, fra hvilken kraven udgår.

30 De under optrykningen herved opstående spændinger i
metallet for lukkehætten bevirker en metalfortrængning,
som navnlig koncentrerer ved svækningslinierne, som på
grund af den mindre metaltykkelse er særlig udsat, og den
skadelige virkning forøges af afrivningsstrimmelenes gribe-
35 del, hvis stivhed i periferisk retning hindrer den i at
deformeres. Til compensation for gribedelens stivhed har

0

man tidligere søgt at løse problemet ved at forsyne hættens krave med noter eller indskæringer fra kravens frie kant umiddelbart ved gribedelen. Da gribedelen imidlertid er relativt bred i forhold til hættens omkreds, frembyder den dog stadig en uønskelig modstand, som bidrager til deformerings overføring til svækningslinierne.

5

Det er opfindelsens formål at løse problemet på en måde, der stort set eliminerer virkningen af gribedelens stivhed, og til dette formål er en lukkehætte af den omhandlede art ifølge opfindelsen ejendommelig ved, at der i afrivningsstrimmelen findes en radialt aflang slids, som er anbragt i den korte forlængelse af denne strimmel.

10

Herved vil den tidligere modstand ikke mere forekomme, idet selve afrivningsstrimmelen virker til optagelse af metallets periferiske bevægelse under optrykningen ved, at slidsen lukkes gradvis under formindskelsen af kravens diameter. Denne formindskelse er særlig mærkbar ved kravens frie kant, og ifølge opfindelsen udføres lukkehætten derfor hensigtsmæssigt på den måde, at slidsen i afrivningsstrimmelen strækker sig indad til inden for kapselkravens nederste kant og udad i afrivningsstrimmelens gribedel.

15

20

Der er tidligere blevet foreslået lukkehætter med en radialt rettet slids, men ikke på en sådan måde, at den løser problemet med uønsket deformation i svækningslinier under lukkehættens påsætning på en beholder. Ifølge beskrivelsen til USA-patent nr. 1.107.522 er der f.eks. en slids i lukkehættens krave, men ikke i den udragende af-rivningsflig. Hensigten hermed er, at slidsen efter af-rivning af fligen skal blive åben ved sin ene ende og derved muliggøre let fjernelse af hættens. Der er og behøves således ingen svækningslinier med deraf betingede problemer.

25

30

0

5

Man har også som ifølge beskrivelsen til USA-patent nr. 2.433.629 foreslået en slids i oprivningsfligen i stedet for i lukkehættens krave. Formålet hermed er ligesom ved det foran nævnte arrangement ikke at løse noget problem ved svækningslinier, der ikke er anvendt i denne lukkehætte, men at muliggøre hættens fjernelse ved at åbne slidsen, her blot ved opbukning i stedet for ved af-rivning.

10

15

20

Ideen med en slids, som ved bukning af en udragende flig åbnes og muliggør fjernelse af lukkehætten, ligger også til grund for det i beskrivelsen til britisk patent nr. 399.933 viste arrangement, hvor man så at sige har kombineret de to foran omtalte arrangementer ved at lade slidsen strække sig både i hættekraven og i fligen. Heller ikke af dette arrangement kan man lære noget om, at slidsen kan bruges til sikring af den ønskede styrke af svækningslinier, som tildannes forud i et plant emne for lukkehætten og derved er udsat for skadelig deformation under kravens optrykning. Risikoen for en sådan deformation er endda særlig stor ved lukkehætter af den art, der er opfindelsens udgangspunkt, idet hættens nedhængende krave her har en glat, cylindrisk overflade og ingen korrugering, som muligvis kunne optage en del af metalfortrængningen.

25

Opfindelsen skal forklares nærmere i det følgende under henvisning til tegningen, som viser nogle udførelsesformer for lukkehætten ifølge opfindelsen.

30

På tegningen viser

fig. 1 set fra neden et hætteemne til anvendelse ved formning af lukkehætten i den for opfindelsen foretrukne udførelsesform,

fig. 2 i større målestok et delvis snit efter linien II-II i fig. 1 set i pilenes retning,

fig. 3 et delvis snit efter linien III-III i fig. 1 set i pilens retning,

35

fig. 4 den færdige hætte set forfra,

0

fig. 5 et delvis lodret snit efter linien V-V i
fig. 4 set i pilenes retning,

fig. 6 hætten set forfra og anbragt på en beholder-
hals,

5

fig. 7 et delvis lodret snit efter linien VII-VII
i fig. 6 set i pilenes retning,

fig. 8 i perspektiv en del af en færdig hætte som
vist i fig. 4 set fra afrivningsfligens side,

fig. 9 et lignende billede, efter at hætten er fast-
gjort på en beholderhals eller flaskehals som vist i fig. 6,

10

fig. 10 set fra neden en ændret udførelsesform for
hætteemnet,

fig. 11 på lignende måde som fig. 6 en hætte, der
er formet af emnet ifølge fig. 10,

15

fig. 12 på lignende måde som fig. 1 et hætteemne,
der er forsynet med svækningslinier på den modsatte over-
flade,

fig. 13 i større målestok et delvis snit efter li-
nien XIII-XIII i fig. 12 set i pilenes retning, og

20

fig. 14 på lignende måde som fig. 4 en hætte, der er
forsynet med svækningslinier på ydersiden, og som er dan-
net af emnet ifølge fig. 12.

25

Som det ses i fig. 4 og 5, omfatter hætten, der som
helhed er betegnet med 1, en plan, flad top 2, der er om-
givet af en nedhængende krave 3. Ved overgangen mellem
disse findes en afrunding 4. Kraven 3 ender i en nedad-
vendende fri kant 5, dog ikke ved det sted, hvorfra en af-
rivningsflig 6 udgår. Fligen 6 strækker sig et lille stykke
direkte nedad fra kraven som en halsdel 7 og peger så ra-
dialt udad med en skråt nedadgående hældning bort fra hæt-
ten. Fligens sidekanter 8 og 9 nærmer sig mod hinanden fra
kravens frie kant til fligens afrundede ende 10.

30

Den indre overflade a eller den ydre overflade b af
hætten 1 er forsynet med et par svækningslinier. Disse
kan følge et hvilket som helst specielt mønster i deres
forløb hen over hætten, idet de f.eks. kan afvige fra hin-
anden udad enten med krumme eller lige linier. Ifølge fig.

35

0

1, 4 og 5 er svækningslinier dannet i den indre overflade a af hættens og består af dele 11 og 12, der strækker sig over hættens top, og dele 13 og 14, der strækker sig over kraven 3, og som ligger i det væsentlige parallelt som vist i fig. 1 og 4. Følgelig er en afrivningsstrimmel 15 dannet mellem svækningslinierne som en fortsættelse af fligen 6, idet den strækker sig et væsentligt stykke hen over hættens.

Det fuldstændige hættemne 20, af hvilket hættens ifølge fig. 4 og 5 fremstilles, er vist fuldt optrukket i fig. 1. Dele af emnet er vist i fig. 2 og 3 i større målestok, idet fig. 2 er vendt op og ned i forhold til fig. 1. Det ses, at emnet 20 er udformet med noter 21 og 22 ved overgangen mellem fligens sider 8 og 9 og emnets omkreds 5. Vigtigst er imidlertid, at der af fligen 6 er udhugget en metalstrimmel for at danne en aflang åbning 23, der her vises som en slids, der har parallelle sider 24 og 25 og indre og ydre krumme ender 26 og 27. Når man betragter det plane emne i fig. 1, ses det, at den aflange slids 23's længdeakse falder sammen med fligen 6's længdeakse. Slidsens ende 26 ligger radialt lidt længere indefter end noterne 21 og 22's inderste dele. Det kan også udtrykkes således, at slidsen 23 strækker sig så langt indad, at den kommer til at ligge mellem svækningslinierne 13 og 14 lige inden for det sted, hvor disse møder noterne 21 og 22. Beliggenheden af slidsen 23's yderende 27 er ikke så betydningsfuld som inderenden 26's beliggenhed og ligger i en del 6a af fligen 6, der er optrykket for at lette grebet.

Når et emne 20 er blevet udstanset og forsynet med svækningslinier og noter, er det næste skridt til dannelse af hættens ifølge opfindelsen en optrykningsproces, hvori den periferiske kravedel 3 af det plane emne 20 trækkes nedad i forhold til midt- eller topdelen 2. Resultatet af dette er skildret i fig. 4, 5 og 8. Ved formningen eller trækningen af hættens af det plane emne 20, bliver metallet i kravedelen 3 temmelig hårdt bearbejdet eller sammenstuvet på grund af den tiltagende formindskelse af dia-

0 meteren fra afrundingen 4 til den plane periferi 5,
idet kravedelen bevæges nedad. Hvad man ikke hidtil
har lagt vægt på, er den omstændighed, at metallet i
den del af kraven, hvorfra fligen udgår, er under et
5 betydeligt større pres end i resten af kraven. Når
man tager i betragtning, at kraven er blevet tyndet ud
og svækket i afsvækningsområdet, før trækningen skal
udføres, kan man forstå, at hvis man ikke indfører en
effektiv sikkerhedsforanstaltning, er virkningerne af
10 bearbejdningen mere udpræget i afsvækningsområdet.

Ved de tidligere kendte hætter forekommer der skade-
lige virkninger som deformation, skævhed, løftning eller
overlapning af afsvækningslinierne eller forskellige kombina-
tioner af disse virkninger, idet bevægelsen af metal-
15 let vokser mod maksimum ved den frie kant af kraven.
Disse virkninger forekommer almindeligt ved begge sider
af afrivningsfligen, skønt ikke nødvendigvis i samme ud-
strækning. Denne tilstand har givet anledning til for-
udsete, uensartede fænomener ved afrivningen. Som regel
20 vil der opstå for stor modstand mod afrivning, men det
modsatte kan også finde sted.

Betragter man fig. 4 og 8, vil man forstå, hvor-
ledes den aflange åbning eller slids 23 tjener til løs-
ning af de tidligere problemer. Dette illustreres gra-
fisk ved den form, som slidsen 23 har antaget i fig. 4 og
25 8, i sammenligning med dens oprindelige form i emnet
i fig. 1. Det ses, at slidsens sidevægge 31 og 32 har
givet efter for det pres, der er opstået i kraven, især
i den del, hvorfra fligen strækker sig, ved formningen
af kraven ud fra den plane tilstand. Hvor presset vir-
30 ker, illustreres ved, at topenden af slidsen ved 30, som
det ses i fig. 4, er lukket spidst i stedet for at være
rundet som set ved 26 i fig. 1. Når man fortsætter ned
derfra, indsnævres slidsen, idet dens sider 31 og 32
35 er blevet bevæget ind mod hinanden ned gennem halsde-
len 7 af fligen til omkring stedet 7a, hvor fligen

0 bøjer udefter. Idet man går tilbage til fig. 4, ses det,
at slidsens top 30 ligger væsentligt over en horisontal
linie gennem svækningsliniernes nederste ender. I begyn-
delsen er der en åben slids, der ligger lige over for det
5 sted, hvor noterne 21 og 22 lukkes, og også lige over for
det sted, hvor svækningslinierne 28 og 29 begynder. Den
omstændighed, at denne slids er blevet indsnævret, viser
grafisk, at trykket i kraven ved disse steder aflastes ved
at slidsens sider trænges sammen mod hinanden.

10 Skønt de dele af kraven, der er blevet fortyndet
ved svækningen, i ringere grad er i stand til at modstå
de deformerende kræfter, der er fremkommet ved trykket i
kraven, end den usvækkede del, er de svækkede dele ikke
15 desto mindre i stand til at modstå disse kræfter i en stør-
re udstrækning end slidsens sidevægge. Før svækningsli-
nierne ændres i form i en sådan udstrækning, at der sker
nogen væsentlig forandring i afrivningsegenskaberne,
bliver kræfterne overført til og virker på slidsens vægge,
idet de til en vis grad lukker denne.

20 Da slidsen 23 strækker sig ned langs afrivnings-
fligen til stedet 35, der, som det ses i fig. 5, er be-
liggende et godt stykke forbi bøjningslinien 7a, opstår
der en yderligere aflastning af trykkene ved svæknings-
liniernes nedre ende. Dette sker, fordi slidsens forøgede
25 længde forbi trykstillingen sætter slidsens sider i stand
til lettere at blive bøjet indad. Heldigvis giver slidsens
forløb nedad ingen skadelig virkning på fligen og kan fak-
tisk forbedre grebet om fligen, men for at dette kan op-
nås i væsentlig grad, er det tilrådeligt at forlænge slid-
30 sen længere nedad, som vist i fig. 10 og 11. Afskaffelsen
af hindringen mod, at slidsens sider nærmes hinanden, giver
mere plads for, at afrivningsfligens metal, i det mindste
ved delen 7, kan flyde væk fra svækningsliniernes ende,
og giver som følge deraf bedre sikring mod en lukning el-
35 ler anden uheldig indvirkning på disse svækningslinier.

0 Skønt metallet i hele kraven bliver temmelig hårdt
presset ved formning af kraven 3 fra det plane emne til
cylinderform, har det ved grafiske studier, der er blevet
foretaget i forbindelse med opfindelsen, vist sig, at tryk-
5 ket ikke er så hårdt i resten af kraven 3, som det er i
den snævre del deraf, hvorfra afrivningsfligen 6 udgår.
Fligens udstrækning fra en del af kraven synes at hindre
en sådan strøm af metal i denne del af kraven, der til en
vis grad ville lette trykkene. Tilsyneladende har tryk-
10 ket også i fravær af en aflang åbning eller slids 23 i den
del af kraven, der ligger mellem svækningslinierne 13 og
14, og hvorfra fligen 6 strækker sig, en reaktiv virkning,
der forårsager forstyrrelse i eller blokering af svæknings-
linierne ved stederne 28 og 29, fig. 4, hvor svæknings-
15 linierne strækker sig ind i noterne 21 og 22's lukkede
ender.

Det er altså denne forskellige strømbane for metal-
let i delen inden for svækningslinierne, modsat forhold-
ene uden for svækningslinierne, der synes at have forårs-
20 saget vanskeligheden ved den kendte teknik. Dette forhold,
der lige er påpeget og vist ved den form, som slidsen 23
antager, når emnet er skålformet, tages der imidlertid hen-
syn til, eller man kunne sige, at virkningen ophæves ved,
at slidsens sider nærmes hinanden i stedet for, at
svækningslinierne påvirkes. Dette influerer ikke på den
25 styrke af fligen 6, der er nødvendig, når man trækker i
den for at bryde svækningslinierne og rive afrivnings-
strimmelen 15 ud. Over for de kendte forsøg på at løse
problemet, er løsningen ifølge opfindelsen en virkelig
30 løsning, der ikke er ledsaget af ulemper.

I det følgende forklares hättens tilstand, efter at
den er anbragt på plads på flaskens ende ved optrykning
eller på anden måde, se fig. 6, 7 og 9. Hætten 1, fig. 4,
er blevet forsynet med en egnet tætning eller pakning 40,
35 fig. 5, der som vist i fig. 7 slutter mod flaskens vulst
51, idet den er blevet deformeret og spredt ud over den-

0

ne vulst ved fastgørelsen. Til fastgørelse af hættens krave kræves yderligere en formindskelse af den tidligere formede kraves diameter. Denne formindskelse vil normalt også ske trinvis i ringformede zoner, da hættens krave vil blive trukket ind under vulsten 51 og vil have sin nederste del anbragt mod den del af flaskehalsen, der ligger under vulsten. Med vulst og hals som vist i fig. 6 og 7 har vulsten 51 en skrånende underflade 52, der strækker sig ind til flaskehalsen 50, der her er vist væsentlig cylindrisk. Det bemærkes, at skønt den viste vulst og flaskehals skal illustrere en form, der er almindelig i den alkoholfri drikke- og ølflaskeindustri, kan hættens ifølge opfindelsen på tilfredsstillende måde anbringes på en mængde andre vulster.

15 Ved hættens anbringelse på vulsten er en del 45 af hættens krave trukket skråt indad under og mod fladen 52 af vulsten, medens den resterende del 46 af kraven sammentrykkes mest, idet den bliver formet mod flaskehalsen 50.

20 Den indadgående formning af delene 45 og 46 af kraven 3, der inkluderer afrivningsfligens halsdel 7, af hvilken en strimmel 47 holder indad på samme måde som delen 45, opnås bedst ved at anvende trykkeruller, der progressivt bevæger metallet indad. Herved formindskes yderligere radien af de indefter formede kravedele, idet metallet herved påvirkes ud over det tryk, der blev påført ved formningen af kraven 3. Denne behandling kan være temmelig hård og, som det er blevet påpeget i det foregående, kan resultatet blive afhængigt af sådanne forhold som formrullernes indstilling og de variationer i glasoverfladen og flaskehalsen, som man ofte kommer ud for. Man kan let forstå, at det i 25 den kendte teknik kan have været muligt at konstruere en hætte, der vil være tilfredsstillende indtil denne fastgørelsesproces. Det har været vanskeligere at afgøre, hvad der ville ske ved selve fastgørelsen, og således hvad den endelige tilstand ville blive ved fjernelsen af hættens ved 35 at gribe afrivningsfligen og rive langs med afrivningslinierne.

0

Betragtes fig. 6 og 9, vil det imidlertid ses, at den aflange åbning eller slids i fligen, der er indført ved den foreliggende opfindelse, afbøder de variationer, der griber forstyrrende ind i størrelsen af det træk, der behøves for at begynde og fortsætte afrivningen af afrivningsstrimmelen. I disse figurer ses, at den aflange åbning eller slids i fligen er blevet yderligere lukket. Dens øverste ende 48 ligger et stykke oppe i den del af fladen 47, som ligger i højde med hættedelen 45, der ligger skråt under flaskevulstens underflade 52. Den øverste ende 48, der næsten er blevet til et punkt, ligger langt nok under pakningen 40's nederste ende, se fig. 7, til at der ikke kan ske nogen svækning af tætheden mod tryk. Den del af noten, der strækker sig nedad fra enden 48, indsnævres til en slids, der fortsætter nedad til stedet 49 under kravens frie kant 5. Derpå åbner slidsen sig med divergerende sider 42 og 43 til den yderste ende 44, der omtrent bibeholder sin oprindelige bredde.

20

25

30

Den måde, hvorpå slidsen og fligen er yderligere reduceret i bredde ved anbringelsen af hættten på flaskevulsten, giver en grafisk illustration af den måde, på hvilken den spænding i kraven, der er fremkommet ved fastgørelsen, absorberes i slidsen, hvorved svækningslinierne og især disses nederste ender 28 og 29 beskyttes mod deformation eller tillukning i tilstrækkelig udstrækning til i væsentlig grad at gribe ind i afrivningsoperationen. Slidsens form illustrerer også den måde, på hvilken kræfterne virker ned gennem delen 7 af afrivningsfligen. Som det ses, virker disse kræfter til at lukke slidsen til et sted et lille stykke under vulsten og videre langs slidsens skrå sider 42 og 43.

35

Det vil også ses, at noterne 21 og 22 er blevet lukket lidt mere end i den ikke påsatte form af hættten, som ses i fig. 4. Dog er de ikke helt lukket til, og det samme gælder delen 41 af slidsen, så at man stadig har sikkerhed, hvis vulsten og flaskehalsen skulle have undermål, så at en fuldstændig lukning kunne finde sted, hvorved

0

spændingen da ville blive koncentreret i svækningsliniernes ender 28 og 29.

5 Som det vil fremgå af fig. 6 og 7, er alt, hvad man behøver at gøre for at fjerne hættens 1 fra flasken, at fatte om fligen 6's gribedel 6a og, idet man bevæger den bort fra flaskehalsen, begynde at rive langs svækningslinierne ved 28 og 29 og så at fortsætte afrivningen, efterhånden som svækningslinierne åbner sig i deres opadgående retning, hvortil der kræves mindre kraft. En 10 vigtig faktor ved den beskrevne fjernelse af hættens er, at trykket i beholderen vil blive udløst, når først afrivningsstrimmelen er fri, et stykke langs pakningen 40. Ved nogle af de kendte lukker, der fjernes med hånden, bliver trykket ikke udløst, førend hættens er helt brudt, 15 hvilket kan forårsage, at den springer af og sårer forbrugeren.

I fig. 10 og 11 vises en ændret form for en slids, der som helhed er betegnet med 60. I fig. 10 ses det, at slidsen 60 har en indre ende 61 og et par aflange sider 20 62 og 63, hvilket svarer til slidsen 23 i fig. 1 til 9. Formen af den ydre ende af slidsen 60 afviger imidlertid fra det tidligere viste, idet den er udvidet til en afrundet del 64, der danner midtdelen af gribepreægningen 6a. Når en hætte, der er udformet af emnet i fig. 10, fastgøres tæt på en flaske, vil den indre del af slidsen 60 25 indsnævres til en smal slids 65, hvorfra siderne 66 og 67 divergerer mod endedelen 64. På denne måde tjener ifølge opfindelsen den afrundede del 64 til at forbedre det greb, hvormed forbrugeren kan fatte om afrivningsfligen. 30

Fig. 12, 13 og 14 illustrerer anvendelse af opfindelsen ved en hætte, der er forsynet med svækningslinier på sin ydre overflade b. Emnet 70 er hovedsagelig det samme som emnet 20 i fig. 1, idet den eneste forskel er, at 35

0

kraven 73 er trukket nedad fra den cirkulære topdel 72 om afrundingen 74 på en sådan måde, at svækningslinierne 75 og 76 strækker sig ind i metallet fra ydersiden i stedet for fra indersiden af det skålformede emne. Svæknings-

5 linierne kan strække sig i forskellige retninger, f.eks. kan de være krumme indad mod hinanden i konvekse kurver, eller de kan være lige og divergere eller konvergere, idet de strækker sig over emnet fra afrivningsfligen, men for nemheds skyld er svækningslinierne 75 og 76 vist

10 parallelt over emnet. Det har vist sig, at denne form for svækningen er ret tilfredsstillende ved fjernelse af en hætte, der er fremstillet i overensstemmelse med opfindelsen.

I fig. 14 ses, at svækningslinierne 75 og 76 har

15 korte dele 13a og 14a, der strækker sig ned langs kraven, idet de afgrænser afrivningsfligen 15a's krævedel. Delene 13a og 14a ender ved 28a og 29a, der støder op til det sted, hvor noterne 21a og 22a danner lukkede slidser.

I de kendte hætter, der er udformet med udvendige

20 svækningslinier, men som mangler den forlængede åbning eller slids ifølge opfindelsen, er de vanskeligheder, som man kommer ud for ved lukningen af svækningslinierne ved 28a og 29a kun lidt forskellige fra de vanskeligheder, som man kommer ud for, når svækningslinierne er indvendige. Løsningen

25 opnås også her ved at indføre en aflang åbning 23a i afrivningsstrimmelen 15a og delen 6, som det er beskrevet i forbindelse med fig. 1-11. Også her ses løsningen grafisk ved lukningen af den øverste ende 30a af åbningen eller slid-

30 sen 23a og lukningen af dens sider 31a og 32a. Resten af afrivningsfligen 6, nemlig halsdelen 7, bøjningslinien 7a og gribeorganet 6a ved enden af afrivningsfligen, behøver ikke være forskellige fra de tidligere former, således som de er illustreret og mærket med de samme henvisningsbetegnelser.

0

P a t e n t k r a v.

1. Letvægts-lukkehatte af metal, der er bestemt til at fastgøres over en vulst langs åbningen af halsen på en beholder, bestående af en skiveformet topdel og en om-
5 løbende, nedhængende krave med en glat, cylindrisk overflade, der forneden ender i en fri, hovedsagelig cirkulær kant, hvorhos der tværs over kraven og ind i topdelen forløber et par svækkede afrivningslinier, som afgrænser en
10 afrivningsstrimmel, der danner en integrerende del af kraven og topdelen, og som strækker sig nedad bort fra den frie kant som en kort forlængelse af kraven og derefter radialt udefter bort fra denne som en gribedel, der letter afrivningen, k e n d e t e g n e t ved, at der i afrivningsstrimmelen (15) findes en radialt aflang slids (23), som
15 er anbragt i den korte forlængelse (7) af denne strimmel.

2. Lukkehatte ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at slidsen (23) i afrivningsstrimmelen (15) strækker sig indad til inden for kapselkravens nederste kant (5)
20 og udad i afrivningstrimmelens gribedel.

Fremdragne publikationer:

Danske ans.nr.2059/64 (pat.118804), 4710/64 (pat.127776),
4910/64 (132427)
Britisk patent nr. 399933
USA patenter nr. 1107522, 2433629.

Fig. 1.

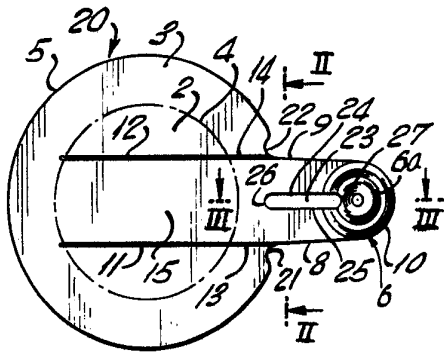


Fig. 2.

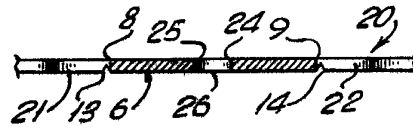


Fig. 3.

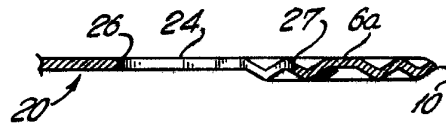


Fig. 4.

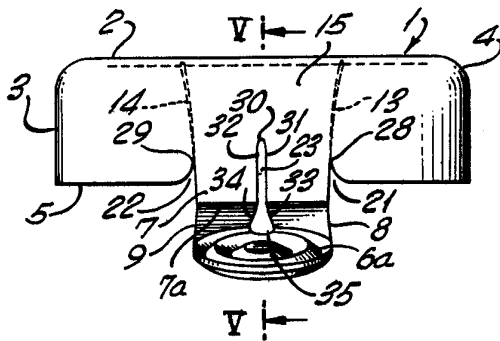


Fig. 5.

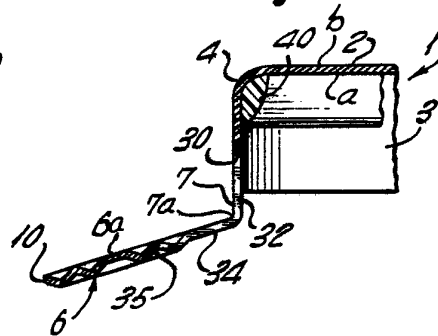


Fig. 6.

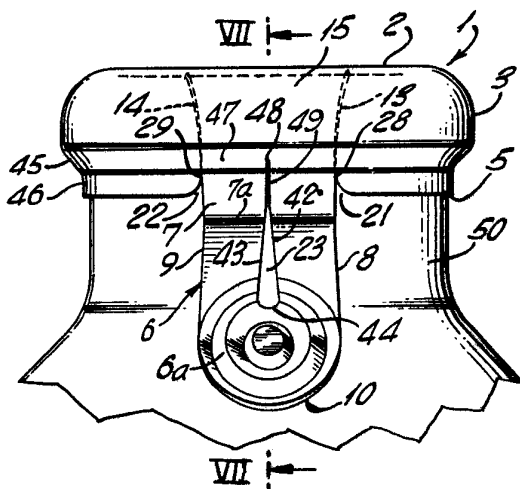


Fig. 7.

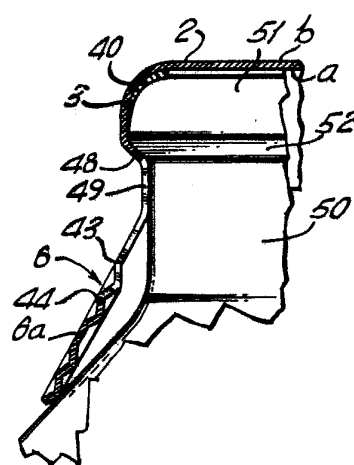


Fig 8.

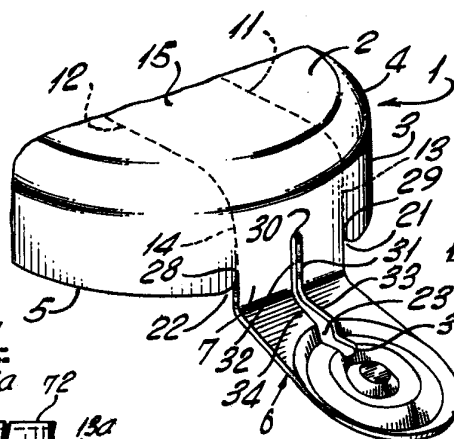


Fig. 12.

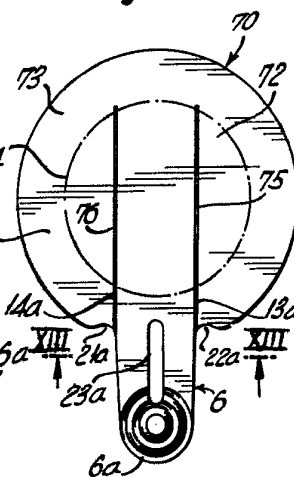


Fig. 14

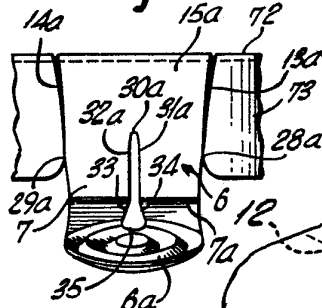


Fig. 9.

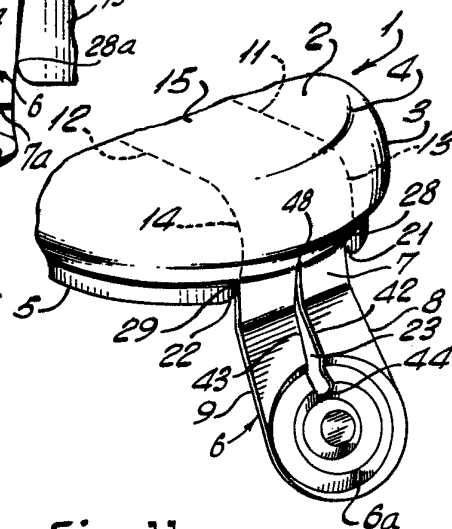


Fig. 12.

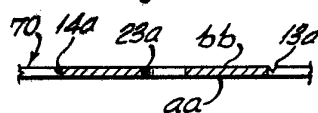


Fig. 10.

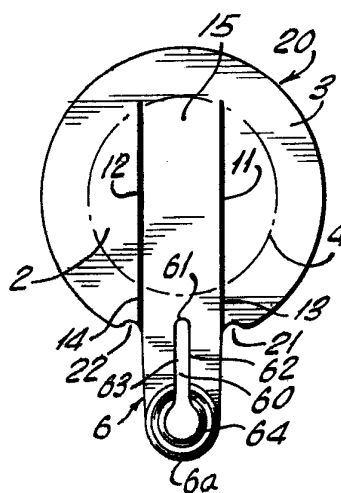


Fig. 11.

