(19) DANMARK

PATENTDIREKTORATET
KØBENHAVN

(12) **FREMLÆGGELSESSKRIFT** (11) **151098 B**

(21) Patentansøgning nr.: **5644/81**

(51) Int.Cl.[4] **B 65 D 41/16**

(22) Indleveringsdag: **18 dec 1981**

(41) Alm. tilgængelig: **21 jun 1982**

(44) Fremlagt: **02 nov 1987**

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: **20 dec 1980 DE 3048310**

(71) Ansøger: **HEINRICH *EBERHARDT; Gasstrasse 29; D-2210 Itzehoe Holst, DE**

(72) Opfinder: **SAMME**

(74) Fuldmægtig: **Firmaet Chas. Hude**

(54) Hætteformet låg til lukning af glasbeholdere

(56) Fremdragne publikationer

DE off.g.skrift nr. 2641991
GB pat.nr. 835056
US pat.nr. 2328365

(57) Sammendrag:

Et hætteformet låg (1), der er forsynet med et tætningsindlæg (14), og som består af et blødt, men elastisk blikmateriale, hvis sidevæg (12) er begrænset af en kantvulst (13), og som tjener til lukning af en som et drikkebæger udformet glasbeholder (2). Lågets sidevæg (12) har en enkelt, ubrudt rundtgående indadgående rille (15), hvis indvendige diameter er noget mindre end den udvendige diameter af den beholdermundingsrand (22), som låget skal gribe bagom. Låget bliver ved påsætning anbragt i en skrå stilling, slæbt med og vippet på beholdermundingen. Derved får sidevæggen (12) helt på grund af dens iboende tilbagestillingskraft forbigående en formændring ved udvidelse. Herved opnås et særligt materialebesparende blik-låg.

5644-81

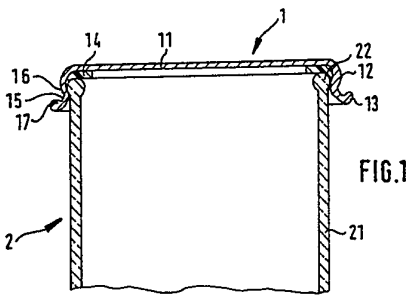


FIG.1

DK 151098 B

Opfindelsen angår et hætteformet låg, som tjener til lukning af en glasbeholder, og som består af forholdsvis blødt blik, der dog har en vis elasticitet, hvilket låg er forsynet med et tætningsindlæg og har en sidevæg, der er begrænset af en ombøjning af dens rand, og har en enkelt ubrudt rundtgående indad fremspringende korrugering, hvis mindste indvendige diameter er noget mindre end den udvendige diameter af den beholdermundingsrand, som korrugeringen i lågets lukkede stilling skal gribe bagom.

Det er kendt i næringsmiddelindustrien at anvende sådanne beholdere med tilsvarende låg som pakninger, især til såkaldte kolde fødevarer som sennep, mayonnaise og lignende varer.

Et allerede kendt låg af den i indledningen nævnte art er beskrevet i det tyske patentskrift nr. 1.532.411 Ved dette kendte låg findes der på omkredsen af lågets sidevægge med regelmæssige afstande begyndende ved lågets bund og endende foran vulsten indprægninger i form af aksiale ribber med en omtrent cirkelbueformet profil. Ribberne springer indvendigt frem forbi den udvendige omkreds af den beholder, der skal lukkes, og findes kun i et ringe antal, fortrinsvis fem. Ribberne har et sådant indvendigt fremspring forbi randvulsten, at de ved påsætning af låget i dets endelige stilling får en blivende formændring i området ved deres krydsningssted med randvulsten på beholderen i form af en ved tilpasning til randvulstformen forholdsvis lille udbuling udad, medens ribbeenden neden under krydsningsstedet ifølge sin formstivhed forbliver udeformeret.

Påsætningen af låg af den her omtalte art på de med fødevarer forsynede beholdere kan ske maskinelt ved automatisk tilføring af lågene fra siden. Herunder bliver et låg holdt i en skrå stilling og en beholder, der skal lukkes, ført forbi neden under låget, så at den med sin overkant trækker det skråtliggende låg af dets holder og slæber det med. Fastgørelsen af låget sker ved et let tryk i aksialretningen. Et til udøvelse af

et radialtryk tjenende lukkeværktøj behøves ikke. Umiddelbart før påtrykningen af låget med let kraft på beholderen kan man sørge for en sterilbehandling ved dampning af fødevareoverfladen med en kortvarig dampstråle fra en dyse, og der kan tilvejebringes et vakuum, som kun behøver at være forholdsvis ringe.

Fra US-patentskrift nr. 2.328.365 kendes et til konservesbeholdere med udad fremspringende randvulst bestemt hætteformet bliklåg med tætningsindlæg og ombøjning af den frie rand af lågets sidevæg, ved hvilket der findes i periferiretningen forløbende korrugeringsagtigt fra lågets sidevæg indad fremspringende segmenter, som er forsynet med afbrydelser i form af mellem dem liggende udeformerede vægdele, og som i lukkestillingen nedefra ligger an mod randvulsten. Ved anbringelse af et sådant låg på beholderen, som må ske ved et ensartet tryk i lodret retning imod låget, skal segmenterne under passagen af beholdervulsten ved hjælp af materialets elasticitet forbigående undergå en udvidelse, så låget snappende når til sin lukkestilling på beholderen. De udeformerede vægdele mellem de indad fremspringende segmenter skal muliggøre disses elastiske eftergivning, idet man går ud fra, at en ubrudt rundtgående V-formet indadgående prægning af lågets sidevæg ville være for stiv til at tillade en elastisk eftergivning under påvirkning af den aksialt på låget virkende lukkekraft, samt til at tillade lågets tilpasning til eventuelle diameterudsving for beholderkanten. En yderligere i dette trykskrift nævnt funktion, der tilskrives de udeformerede vægdele mellem de indad fremsspringende segmenter af lågets sidevæg består i dannelsen af afstivningsribber, som skal forhindre en sammenklapning af lågets sidevæg under påvirkning fra lukkekraften på låget ved lukkeprocessen.

Ved drikkebægeragtige glasbeholdere må der regnes med forholdsvis store fremstillingstolerancer. Alligevel kan sådanne beholdere let lukkes med låg af den her omhandlede art uden vanskeligheder. De nævnte kendte låg er blevet anvendt igennem mange år i stort omfang. De har i praksis stået deres prøve godt.

Overraskende blev det dog fundet, at der til det samme formål også kunne anvendes låg af endnu enklere udformning, hvis fastgørelse på beholderne ligeledes kan foretages ved udøvelse af et forholdsvis let aksialt tryk, men uden at der fremkommer blivende deformering enkelte steder på lågene.

Formålet med opfindelsen er således at anvise et særligt enkelt udformet låg af den i indledningen nævnte art, som hverken kræver aksiale ribber i sin lågsidevæg eller stedvist blivende deformeringer ved anbringelsen på beholderen, og som uden lukkeanordning og med ringe kraftanvendelse på lignende måde som det fra tysk fremlæggelsesskrift nr. 1.532.411 kendte låg lader sig anbringe på den beholder, der skal lukkes, og som ved de på hinanden følgende forbrug af den ifyldte vare gentagne gange kan åbnes og igen lukkes med tilstrækkeligt fæste.

Låget ifølge opfindelsen er ejendommeligt ved, at tværsnitsprofilet af den i sidevæggen af det forud fremstillede hætteformede låg tildannede korrugering har form som en indadrettet vinkel med retliniede sider.

Ved denne udformning af låget opnås at dette ligesom det fra tysk offentliggørelsesskrift nr. 1.532.411 kendte låg fra siden kan føres frem til en stilling over mundingsåbningen på beholderen og i tilslutning hertil ved et ringe aksialt tryk fastgøres. I praksis vil det derved først indtage en skråstilling, i hvilken korrugeringen på den ene side af beholderen griber bagom dennes mundingsrand, og låget så under indvirkning af et mod dette udøvet aksialtryk bliver vippet ind i lukkestillingen. Som følge af korrugeringens specielle form, kombineret med lågets smidige sidevægkonstruktion, kan dette ske uden blivende deformering af låget, ved at den nødvendige udvidelse af de dele af lågets sidevæg, der skal presses ned over beholderkanten, sker ved en elastisk udbøjning af disse dele under en samtidig elastisk indbøjning af de øvrige dele af lågets sidevæg, hvorved vinkelkorrugeringens indvendige

mål kan holdes så lille, at det sikres, at låget efter genlukningen, også ved forskellige mundingsbredder og urundheder i glasset, har tilstrækkeligt fæste, uden at korrugeringen ved påtrykning af låget får en blivende udvidelse.

En mulighed for en fordelagtig yderligere udformning af et sådant låg, hvor tætningsindlægget dækker en del af lågbundens inderside, består i, at tætningsindlægget strækker sig hen over det indvendige hjørne mellem lågbunden og lågets sidevæg og hen på oversiden af tværsnitsprofilen af korrugeringen i lågets sidevæg. Derved opnås, at det elastiske tætningsindlæg ved lågets skråstilling under påsætningen først forbigående bliver deformeret på et sted af omkredsen på grund af den stive beholdermundingsrand, der berører det, hvorpå det, medens låget bliver vippet hen i sin fastgørelsesstilling, afspænder sig og igen søger at indtage sin gamle form. Derved opnår låget en centrering af sin stilling på beholderen. Den korrugerede lågsidevægs frie indre diameter behøver derfor kun at være ganske lidt mindre end den udvendige diameter af beholderens randvulst. Den til påtrykning af låget til dets endelige lukkestilling nødvendige kraft er meget ringe. Også til gentagen åbning og lukning af låget under på hinanden følgende forbrug af de ifyldte varer kræves kun ringe kraftanvendelse.

Opfindelsen beskrives i det følgende nærmere under henvisning til tegningen, hvor

fig. 1 viser et lodret snit gennem en som et drikkebæger udformet beholder, der er lukket med et låg ifølge opfindelsen, og

fig. 2 et lodret snit gennem en tilsvarende beholder under den første fase af lågfastgørelsen, hvor låget i en skrå stilling kun ligger an et eller to steder mod beholderrandvulsten, som indsmyger sig i det ringformede tætningsindlæg, der dækker over det indvendige hjørne mellem beholderbunden og lågets sidevæg.

Med 1 betegnes det cirkelrunde låg, med 2 en af glas bestående beholder, som kan være udformet som et drikkebæger. Af beholderen 2 er kun vist den øvre del. Den her som en hul cylinder viste beholdervæg 21 har en uslebet mundingsrand, som af fremstillingstekniske grunde har en lille randvulst 22.Låget 1 består af lågbunden 11 og lågets sidevæg 12, som er afgrænset af en ombøjet randvulst 13. På indersiden af lågbunden findes et ringformet tætningsindlæg 14. Det dækker en ringformet zone på indersiden af lågbunden og strækker sig fra oven hen over det indvendige hjørne mellem lågbunden og lågets sidevæg og hen på den øvre del af lågets sidevæg. I lågets sidevæg 12 er der udformet en rundtgående indad fremspringende korrugering 15, hvis mindste diameter er noget mindre end den ydre diameter af den mundingsrand med vulsten 22 på beholderen 2, som korrugeringen 15 ved lågets 1 lukkede stilling skal gribe bagom.

Korrugeringen har en tværsnitsprofilform som en indadrettet vinkel med retliniede sider 16,17. Den kan på enkel måde fremstilles ved hjælp af et tilsvarende profileret rulleværktøj.

Kanten af lågets sidevæg har her en udadgående ombukning 17. Den kan imidlertid også være bukket indad.

Endvidere kan den beholder, der skal lukkes, i stedet for en lige cylinderformet væg 21 også have en anden ønsket vægform, hvis munding korrugeringen 15 på låget kan gribe bagom, således f.eks. en hvælvet form som en tønde eller form som en fra mundingen mod bunden indsnævrende keglestub. Beholdermundingen behøvet ikke at have nogen vulst, når beholdervæggen begyndende fra beholdermundingen i retning mod bunden i det mindste på en vis strækning af beholdervæggen indsnævres konisk.

Låget ifølge opfindelsen egner sig især til koldt fyldbare fødevarer, som kun kræver et lille vakuum mellem fødevarespejlet og låget, der som ovenfor nævnt kan fremkaldes ved hjælp af en kortvarig dampstråle umiddelbart før lukningen. Vakuumet kan efter lukningen til enhver tid efterprøves, da lågbunden 11 ved korrekt vakuum har en flad hvælving indad,

som i tilfælde af en efterfølgende løftning vil forsvinde, hvad der let kan konstateres.

P a t e n t k r a v .

1. Hætteformet låg (1), som tjener til lukning af en glasbeholder (2), og som består af forholdsvis blødt blik, der dog har en vis elasticitet, hvilket låg er forsynet med et tætningsindlæg (14) og har en sidevæg (12), der er begrænset af en ombøjning (13) af dens rand og har en enkelt ubrudt rundtgående indad fremspringende korrugering (15), hvis mindste indvendige diameter er noget mindre end den udvendige diameter af den beholdermundingsrand (22), som korrugeringen i lågets (1) lukkede stilling skal gribe bagom, k e n d e t e g n e t ved, at tværsnitsprofilet af den i sidevæggen (12) af det forud fremstillede hætteformede låg (1) tildannede korrugering (15) har form som en indadrettet vinkel med retliniede sider (16,17).

2. Hætteformet låg ifølge krav 1, hvor tætningsindlægget (14) dækker en del af lågbundens (11) inderside, k e n d e t e g n e t ved, at tætningsindlægget strækker sig hen over det indvendige hjørne mellem lågbunden (11) og lågets sidevæg (12) og hen på oversiden (16) af tværsnitsprofilet af korrugeringen (15) i lågets sidevæg.

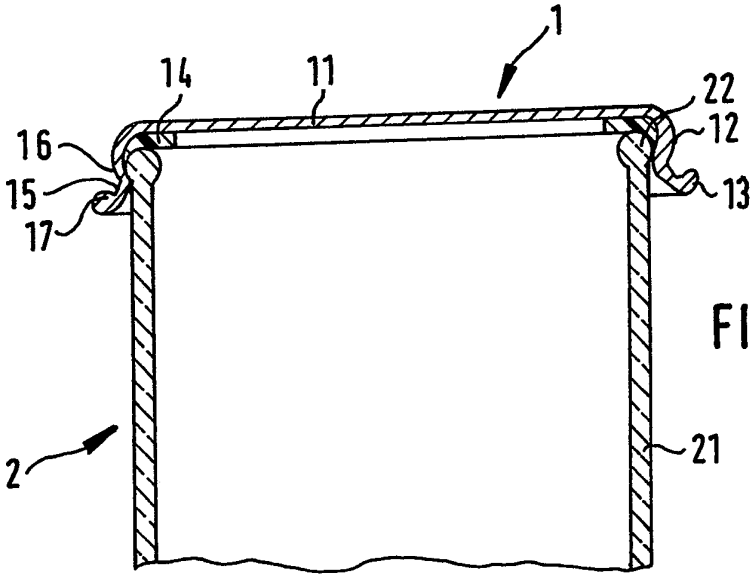


FIG.1

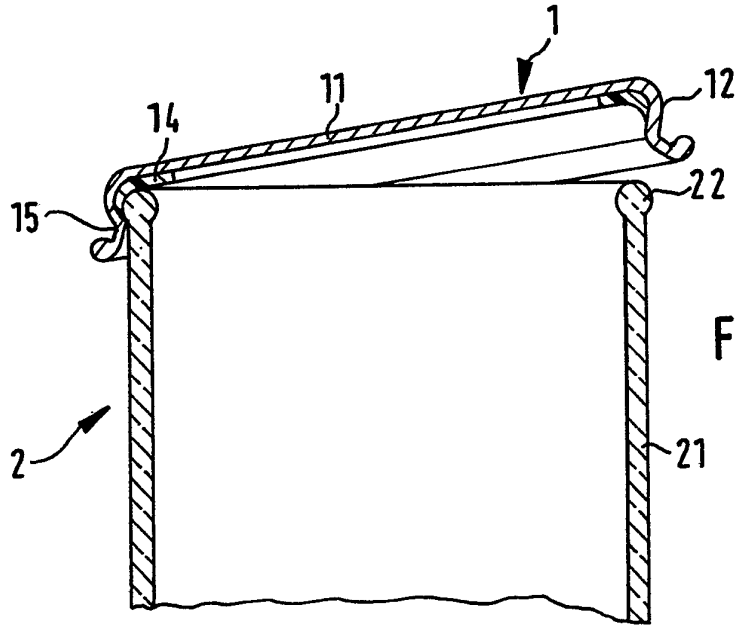


FIG.2