

NORGE



**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

Utlegningskrift nr. 117831

Int. Cl. B 65 d 41/04 kl. 64a-20/01

Patentsøknad nr. 163.047 Inngitt 16.V 1966

Løpedag -

Søknaden alment tilgjengelig fra 1.VII 1968

Søknaden utlagt og utlegningskrift utgitt 29.IX 1969

Prioritet begjært fra: 19.V 1965 Italia,
nr. 170/62

Cebal - Societe Centrale des Emballages Aluminium,
63 Avenue des Champs-Elysees, Paris 8^e, Frankrike.

Oppfinnere: Armando Podesta,
4 via Petraeca, Milano, Italia og
Carlo Vignati,
3 Piazza Sicilia, Milano, Italia.

Fullmektig: Siv. ing. Karsten B. Halvorsen.

Fremgangsmåte for fremstilling av en todelt metall-kapsel
for lukking av beholdere.

Foreliggende oppfinnelse angår en fremgangsmåte for fremstilling av en todelt metall-kapsel for lukking av en beholder, spesielt en beholder av glass, f.eks. flasker, krukke, små flasker o.l. og er av den art som består av et skjørt som er innrettet til å tilpasses halsen på vedkommende beholder på vilkårlig kjent måte, og av en løs bunn som skal kunne trykkes mot halsen, i alminnelighet under mellomlegg av en pakning, ved hjelp av en ringformet tunge som er anordnet innvendig på den øvre kant av skjørtet og som er innrettet til å legge seg over kanten av bunnen, idet det fra det lukkede endeparti av en hette, som er fremstilt på i og for seg kjent måte, er skåret ut en sirkelformet bunnplate hvis

Kfr. kl. 7c-51/44

117831

begrensningslinje ligger i noen avstand fra omkretslinjen av endepartiet, slik at det står igjen en kant som rager innover.

Like overfor lukkekapsler med sideskjørt i et stykke med bunnen, har kapsler med løs bunn, eller med andre ord en bunn som er adskilt fra side-skjørtet, den fordel at når de skal anbringes på halsen vil dreiningen av skjørtet ikke overføres til bunnen og det blir derved ingen glidning mellom pakningen og munningen, en glidning som kunne fremkalle ødeleggelse av pakningen med fare for å skade innholdet.

Det særegne ved fremgangsmåten i henhold til foreliggende oppfinnelse for fremstilling av en slik todelt kapsel, består i at den øvre del av det sylinderformete skjørt av hetten blir innsnevret slik at den indre diameter av denne blir omtrent lik den ytre diameter av bunnen, og at den kant som skal legge seg mot kanten av bunnen blir brettet til en ringformet tunge, hvorefter den innsnevrede øvre del av skjørtet blir utformet svakt konisk i retning fra bunnen, og den fri kant av skjørtet på kjent måte falset innover for derved å danne en holdedel som skal kunne komme til inngrep med en beholderhals ved påskruing av skjørtet.

Fremgangsmåten i henhold til oppfinnelsen og de egenskaper og fordeler ved kapslen som herved oppnås, vil fremgå klart av den følgende beskrivelse av et utførelseseksempel som er vist på vedføyde tegninger.

Fig. 1 og 2 viser i litt forstørret målestokk og i loddrett delsnitt, en kapsel med løs bunn i henhold til oppfinnelsen før og etter anbringelse på halsen.

Fig. 3, 4 og 5 viser skjematisk og i loddrett snitt tre trinn som følger etter hverandre i en foretrukket fremgangsmåte for fremstilling av den kapsel som er vist i fig. 1 og 2. I fig. 3-5 er de verktøy som foretar de spesielle operasjoner på kapslen bare vist i den høyre del av figurene.

Fig. 6 viser i grunnriss en halvdel av det produkt som oppnås i det arbeidstrinn som er vist i fig. 4.

Under henvisning til fig. 1 og 2 er metall-kapslen i henhold til oppfinnelsen, for lukking av vilkårlige beholdere, spesielt glassbeholdere e.l. sammensatt av et skjørt 2 og en bunn 1. Skjørtet 2 er i gjengeinngrep med et eller flere elementer med vilkårlig ytre fremspring 4 på halsen 3 og har i denne hensikt en passende innvendig form 5 på sin nedre kant. En slik fals 5 med festefremspring og ytre fremspring 4 på halsen 3, samt innretninger for påvirkning av disse for å oppnå feste av halsen ved gjengeinngrep med halsen 3 er kjent og skal derfor ikke beskrives i detalj her.

Bunnen 1 har en diameter som er større enn den største ytre diameter av halsen 3 slik at den med sitt omkretsparti 101 rager utenfor kanten av munningen.

Mellom bunnen 1 og halsen 3 er det anordnet en ringformet pakning 6 som dekker den øvre flate på halsmunningen og også rager utenfor kanten av halsen på samme måte som omkretspartiet 101 av bunnen.

Den ytre kant av bunnen 1 er fortrinnsvis bøyet litt nedover.

Skjørtet 2 har et nedre parti 102 som er i det vesentlige sylinderformet og som gjennom en konisk skulder 202 går over i et øvre parti 302 med mindre diameter og omtrent sylinderformet og fortrinnsvis svakt konisk med åpninger oppover.

Den øvre kant av skjørtet 2 er ombrettet innover og deretter nedover og innover slik at det dannes en ringformet tunge 7 med dobbelt tykkelse. En slik tunge 7 er således betraktelig forsterket og er meget stiv. Den indre diameter av det øvre parti 302 av skjørtet 2, like under tungen 7 er også litt større enn den ytre diameter av bunnen 1.

Når en slik kapsel anbringes på halsen 3 ved å skru skjørtet 2 inn på de utvendige fremspring 4 på halsen 3, vil tungen 7 på skjørtet 2 legge seg over kanten av bunnen 1 og trykke denne sammen under mellomlag av pakningen 6 langs kanten av munningen.

117831

Tungen 7 har dog en begrenset ringbredde slik at den bare kan virke på det omkretsparti 101 av bunnen 1 som rager utenfor den ytre kant av halsen 3, slik som det klart fremgår av fig. 2. Bunnen vil herunder dekke munningen og pakningen 6 blir klemt sammen mot den ytre kant av halsen, altså på en meget liten flate hvor det kan oppnås store spesifikke trykk med et lite samlet trykk på bunnen og dermed med liten skru-kraft på skjørtet 2.

Denne kraft blir videre nedsatt ved virkningen av den vektstang som foreligger mellom anleggs-sirkelen for tungen 7 mot omkretspartiet 101 av bunnen 1 og den ytre kant av halsen 3. Det oppnås derved, selv med små skru-krefter på skjørtet 2, og med en tynn pakning 6, ja endog uten pakning, en god holdevirkning.

Samtidig vil kanten av bunnen 1 over kanten av halsen 3 deformere seg fritt og tilpasse seg fullstendig de uregelmessigheter og høydeforskjeller som måtte foreligge i kanten av halsen 3 og i overflaten på denne. Da den indre diameter av skjørtet 2 både i det nedre parti 102 og i det øvre parti 302 er betydelig større enn den ytre diameter av halsen 3, vil dessuten kapslen i henhold til oppfinnelsen egne seg meget godt til forskjellige krumninger av halsen 3.

Den kapsel som er beskrevet ovenfor kan fremstilles på hvilken som helst måte og i hvilke som helst trinn. I fig. 3-6 er det imidlertid vist en spesiell fremgangsmåte som gjør det mulig å fremstille slike kapsler meget enkelt og raskt og billig.

Ved denne fremgangsmåte blir kapslen med løs bunn 1, dvs. adskilt fra sideveggen eller skjørtet 2 fremstilt av en eneste flat laminatplate, som ikke er vist, lik den som brukes ved vanlige kapsler hvor bunnen er forbundet med skjørtet. Denne plate blir først bøyet om med et skjørt C i likhet med sargen ved vanlige kapsler, hvorefter hvelvet i det uttrukkede skjørt C, i en viss avstand fra den øvre, ytre kant blir forsynt med et ringformet spor T, f.eks. ved hjelp av det verktøy A som er vist skjematisk til høyre i fig. 3. Med dette runde spor T i hvelvet for skjørtet C oppnås bunnen 1 i kapslen, som imidlertid holder seg festet til skjørtet 2 i hetten ved hjelp av to eller flere små bånd S, fig. 6,

117831

som lett kan oppnås med en passende utførelse av verktøyet A. På denne måten kan hele skjørtet C med bunnen 1 og sideveggen 2, selv etter utførelsen av sporet T lett og eventuelt automatisk transporteres til neste arbeidssted.

I annet arbeidstrinn, som vist i fig. 4, blir diameteren for den øvre del 302 av skjørtet 2 nedsatt slik at denne øvre del 302 av skjørtet helt eller nesten slutter seg til omkretsen av bunnen 1 og danner en konisk skulder 202 på skjørtet 2. Samtidig vil den ringformete tunge 107 som er dannet i den øvre kant av hetten C på foregående trinn etter utførelsen av det runde spor T legge seg over kanten av bunnen 1 og ombrettes på seg selv og danne tungen 7 på skjørtet 2. Disse behandlinger blir fortrinnsvis utført samtidig, f.eks. ved hjelp av det valseverktøy B som er vist skjematisk til høyre i fig. 4.

Under disse behandlinger blir også de små bånd S mellom bunnen 1 og skjørtet 2 automatisk avbrudt og skjørtet danner en særskilt enhet. Bunnen 1 som er fullstendig skilt fra skjørtet 2 holder seg imidlertid innesluttet i dette ved hjelp av tungen 7 som legger seg over kanten på bunnen.

Den kapsel som således er oppnådd kan følgelig på nytt lett transporteres i sin helhet til det etterfølgende arbeidssted hvor falsen 5 på den nedre kant av skjørtet 2 fremstilles ved hjelp av et verktøy D med fremspringende, innoverbøyet kant, skjematisk vist til høyre i fig. 5. Samtidig med denne falsing blir den øvre del 302 av skjørtet 2 deformert slik at det får en svak konisitet og trekker seg sammen nedover. Følgelig blir bunnen 1 endelig fastlagt i skjørtet 2 mellom tungen 7 og den minste basis i den øvre koniske del 302 av skjørtet. Denne koniske deformering av den øvre del 302 av skjørtet 2 kan lett oppnås samtidig med utførelsen av den nedre fals 5 med en form som egner seg for føring av falseverktøyet D.

Det er klart at fremgangsmåten i henhold til oppfinnelsen, slik den er beskrevet ovenfor, foruten sine egne fordeler også gjør det mulig å fremstille kapsler med løs bunn i helt automatisk produksjon.

117831PATENTKRAV

1. Fremgangsmåte for fremstilling av en todelt metall-kapsel for lukking av en beholder, spesielt en glassbeholder e.l., som består av et skjørt som er innrettet til å tilpasses halsen på vedkommende beholder på vilkårlig kjent måte, og av en løs bunn som skal kunne trykkes mot halsen, i alminnelighet under mellomlegg av en pakning, ved hjelp av en ringformet tunge som er anordnet innvendig på den øvre kant av skjørtet og som er innrettet til å legge seg over kanten av bunnen, idet det fra det lukkede endeparti av en hette, som er fremstilt på i og for seg kjent måte, er skåret ut en sirkelformet bunnplate hvis begrensningslinje ligger i noen avstand fra omkretslinjen av endepartiet, slik at det står igjen en kant som rager innover, k a r a k t e r i s e r t v e d at den øvre del (302) av det sylinderformete skjørt (2) av hetten blir innsnevret slik at den indre diameter av denne blir omtrent lik den ytre diameter av bunnen (1), og at den kant (107) som skal legge seg mot kanten av bunnen blir brettet til en ringformet tunge (7), hvorefter den innsnevrede øvre del (302) av skjørtet blir utformet svakt konisk i retning fra bunnen, og den fri kant av skjørtet (2) på kjent måte falset innover for derved å danne en holdedel (5) som skal kunne komme til inngrep med en beholderhals ved påskruing av skjørtet.

2. Fremgangsmåte som angitt i krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at innsnevringen av den øvre del (302) av skjørtet (2) foretas i samme arbeidstrinn som ombrettingen av den ringformede, øvre tunge (7) på skjørtet (2).

3. Fremgangsmåte som angitt i krav 2, k a r a k t e r i s e r t v e d at tildannelsen av holdedelen (5) på den nedre kant av skjørtet (2) og innsnevringen av den øvre del (302) av skjørtet foretas i et eneste arbeidstrinn.

Anførte publikasjoner:

Tysk patent nr. 914.712 (64a-60)

U.S. patent nr. 2.008.593, (215-97), 3.168.208 (215-40), 3.174.640 (215-40)



