



NORGE

[NO]

**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

[B] (11) UTLEGNINGSSKRIFT Nr. 137435

(51) Int. Cl.² B 65 D 25/16

(21) Patentsøknad nr. 4859/71

(22) Inngitt 28.12.71

(23) Løpedag 28.12.71

(41) Alment tilgjengelig fra 03.07.72

(44) Søknaden utlagt, utlegningsskrift utgitt 21.11.77

(30) Prioritet begjært 30.12.70, Storbritannia, nr. 61816/70

(54) Oppfinnelsens benevnelse Avtettet, tynnvegget beholder.

(71)(73) Søker/Patenthaver
JOHN WADDINGTON LIMITED,
Wakefield Road, Leeds LS10 3TP, Yorkshire,
SCHWEPPES LIMITED,
1/6 Connaught Place, London W 2,
England.

(72) Oppfinner
EDWARD DODSWORTH, Gomersal,
THOMAS NORMAN GAUNT, Leeds, Yorkshire,
DAVID REED WILKINS, Bricket Wood, Nr. St. Albans,
Herts,
WYNN PRICE-DAVIES, Mill Hill, London,
England.

(74) Fullmektig A/S Bergen Patentkontor, Bergen.

(56) Anførte publikasjoner Ingen.

Den foreliggende oppfinnelse vedrører en avtettet, tynnvegget beholder, omfattende et oventil åpent ytre hylster av plastmateriale, og en indre foring som er innrettet til å oppta beholderens innhold og som er fremstilt av plastmateriale som er særlig ugjennomtrengelig for gass eller damp, samt et lokk som lukker beholderens åpne ende og i området for beholderens øvre kant er gasstett forbundet med foringen.

I mange tilfeller vil beholderinnholdet i seg selv ikke bevirke noen indre trykkoppbygning i beholderen, men når beholderen skal oppta en kullsyreholdig drikk vil det indre trykk i beholderen øke når temperaturen øker. Således blir beholdere for kullsyreholdige drikkevarer, f.eks. øl eller enkelte mineralvann, lukket for å holde karbondioksydet i oppløsning i drikkevaren for å opprettholde kullsyrenivået i drikkevaren inntil beholderen åpnes.

Enkelte kjente beholdere for kullsyreholdige drikkevarer består av et sylinderformet hylster av tynn metallplate med et metallokk påsatt. Disse beholdere lider imidlertid under de ulemper at de er tunge, kostbare og utsatt for korrosjon.

Det opprinnelige forslag som ga impuls til den foreliggende oppfinnelse gikk ut på å benytte en beholder av plastmateriale og å lukke denne med et metallokk, men det har vist seg at anvendelse av en beholder av et plastmateriale som er tilstrekkelig ugjennomtrengelig for gass til effektiv oppbevaring av innholdet i beholderen også er meget kostbar.

Beholderen ifølge oppfinnelsen kjennetegnes ved at lokket er av metall og er utstyrt med en flens, at det ytre hylster er utstyrt med en flens, at den indre foring er utstyrt med en flens som befinner seg over flensen på hylsteret, og at lokket er tett forbundet med beholderen ved at lokkflensen, foringsflensen og det ytre hylsters flens er viklet til en spiral som er trykket

sammen i beholderens radialretning.

En utførelsesform av oppfinnelsen vil i det følgende bli beskrevet under henvisning til den medfølgende tegning, hvori:

Fig. 1 viser et tverrsnitt gjennom en beholder ifølge oppfinnelsen, hvor det også er vist et omsluttende beger som benyttes sammen med beholderen til dannelsen av en fullstendig emballasje.

Fig. 2, 3 og 4 viser vertikalsnitt gjennom beholderkanten i forstørret målestokk ved forskjellige faser av lukkingen av lokket til foringen.

Fig. 5, 6 og 7 viser skjematisk hvordan beholderen lukkes og bringes sammen med et omsluttende beger.

I fig. 1 er beholderen betegnet generelt med henvisningstall 10 og den omfatter et ytre hylster 12 av slagfast polystyren, eventuelt et annet materiale, såsom A.B.S. eller polyvinylklorid, og en indre foring 14 av et syntetisk plastmateriale som er meget ugjennomtrengelig for gass under trykk, såsom "BAREX 210" eller et annet egnet materiale, og et metallokk 15 som lukker beholderen.

Det ytre hylster 12 og den indre foring 14 kan vakuumformes samtidig av ett laminat av slagfast polystyren og "BAREX 210" idet det siste materiale anbringes på polystyrenet i ark- eller baneform eller påføres polystyrenet i væskeform. Det er mulig å utforme hylsteret og foringen hver for seg.

Foringen 14 kan være en pose eller en sekk som fyller ut formen til hylsterets 12 indre flate ved fylling av dette.

Når det ytre hylster og foringen formes sammen ved vakuum, som i det viste eksempel, har de samme form som har sirkelformet tverrsnitt og er sammensatt av en bunndel 16 som utgjør en del av et kuleskall, idet den f.eks. har halvkuleform, et kjeglestumpformet veggparti 18, et sylinderformet parti 20 som skal gripe inn med et omsluttende beger og en stablingsring 22. Ringen 22 har ved sin øverste ende en utadrettet flens forut for lukkingen av beholderen ved hjelp av lokket 15. Det kjeglestumpformete veggparti kan være fremstilt med spor som strekker seg aksialt eller langs omkretsen over en del av eller hele veggpartiet og som gir beholderen øket styrke og/eller øket evne til utvidelse.

Lokket 15 kan f.eks. være fremstilt av aluminium og utformet for åpning ved trekking i en ring, dvs. være forsynt med et lett fjernbart parti i den inntrukne hoveddel 24, som er

festet til en ring som kan gripes med en finger slik at dette parti kan fjernes når beholderen skal åpnes.

Lokket av metall har fortrinnsvis et beskyttende belegg, såsom en lakk eller en harpiks, som beskytter lokket mot beholderrinnholdet dersom metallet i lokket er utsatt for korrosjon.

Det henvises så til fig. 2, 3 og 4 som illustrerer lukkingen av beholderen. Før lukkingen av den oppadvendte åpning har hylsteret 12 en utadrettet flens 26 og foringen 14 har en liknende utadrettet flens 28 som befinner seg over flensen 26. Lokket 15 har en oppragende vegg 30 hvorfra det rager ut en flens 32. Ved sin ytterkant har flensen 32 en nedad- og innadrettet leppe 34. Lokket 15 har slike dimensjoner at når det føres ned over flensene 24 og 22 vil leppen 34 innta den stilling som er vist i fig. 2.

Flensene 32, 28 og 26 blir nå brettet innad slik som vist i fig. 3 ved hjelp av et egnet verktøy ved å dreie beholderen med lokket påsatt om dens akse og i forhold til verktøyet inn til flensene 26, 28 og 32 er bøyet spiralformet inn i hverandre slik at det oppstår tett lukking mellom lokket 15 og hylsteret 12. I virkeligheten vil lokket 15 berøre foringen 14, og tetningen skjer derfor mellom lokket 15 og foringen 14.

For fullføring av påsettingen trykkes spiralen som dannes av flensene 32, 28 og 26 sammen radielt i forhold til beholderaksen, som antydnet med piler X-X i fig. 4.

Det vil fremgå at det ikke finnes noen pakning eller noe tetningsmiddel på undersiden av lokkets 15 flens 32, noe som er vanlig praksis ved lukkingen av metallokk på metallbeholdere. Det er en fordel ved denne oppfinnelse at denne pakning eller dette tetningsmiddel kan sløyfes, fordi flensen 32 og leppen 34 kan vikles lenger rundt i forhold til flensene 26 og 28 enn hva som ville være mulig dersom det ble benyttet en pakning eller tetningsmiddel. I enkelte tilfeller kan imidlertid et tetningsmiddel benyttes eller i andre tilfeller kan en deformbar pakning av plast benyttes. Denne kan være en termoplastisk eller en herdeplast som gjøres myk ved oppvarming for derved å bevirke lukking etter at flensene 24, 26 og 32 er brettet rundt hverandre.

Beholderen fylles før den lukkes med lokket 15.

Ved fyllingen av beholderne med kullsyreholdig drikkevarer kan drikkevaren holdes på en temperatur under eller på omgiv-

elsestemperatur. I begge tilfeller er det ønskelig å lukke beholderen så hurtig som mulig etter fylling for at innholdet av kullsyren eller karbondioksydet i drikkevaren ikke skal gå tapt. Resultatet er at etter at beholderen er fylt og lukket øker trykket i beholderen, og hylsterveggen 18 og bunndelen 16 utsettes for dette økte trykk. Bunndelen 16, som f.eks. er halvkuleformet, er motstandsdyktig mot det indre trykk og deformeres ikke, men veggen er tilbøyelig til å utvide seg. Dette motvirkes ved å plassere beholderen før, under eller umiddelbart etter fylling og påføring av lokk i et omsluttende beger 40 i fig. 1 som kan ha samme generelle form som beholderen, dvs. har en øverste kant 42 som ringen 22 hviler mot, en kjeglestumpformet vegg 44 med samme konisitet som veggen 18 og en stort sett plan bunn 46 som begeret kan hvile på når det bærer beholderen. Beggeret 40 er fortrinnsvis av samme materiale som hylsteret 12, men dette er ikke nødvendig.

Det antas at beholderen nettopp er blitt fylt med en kullsyreholdig drikkevare og lukket. Drikkevaren blir vanligvis nedkjølt når den fylles på beholderen, men med økning i temperaturen vil trykket i beholderen stige og utvide veggen 18 slik at den trykkes fast mot veggen 44. Beggeret 40 kan tjene som bærer for beholderen selv under fylling og lukking, fordi beholderen 10 som det fremgår har en avrundet bunndel slik at beholderen ikke kan stå oppreist ved egen hjelp. Beholderen med den avrundete bunn kan imidlertid håndteres under fylling og lukking uten bruk av det omsluttende beger såfremt det benyttes egnete gripeorganer.

Når det benyttes et omsluttende beger 40 er begeret 40 og hylsteret 12 fremstilt slik at det foreligger et svakt friksjonsinngrep mellom disse før veggen 18 utvides som et resultat av økningen av det indre trykk i beholderen. Dette oppnås ved at hylsterets sylindrerformete parti 20 griper jevnt inn med den innvendige flate av ringen 42 på begeret 40.

Figurene 5, 6 og 7 illustrerer skjematisk de trinn som utføres for fremstilling av den ferdige pakning, idet fig. 7 omfatter beholderen og det omsluttende beger. I fig. 5 er beholderen 10 blitt fylt med en kullsyreholdig drikkevare og er i ferd med å bli påført lokket 15. Fig. 6 viser beholderen 10 etter at den er blitt lukket med lokket 15 og skal anbringes i begeret 40. Det første inngrep mellom begeret 40 og beholderen

10 er det svake friksjonsinngrep som ble nevnt ovenfor og som oppstår mellom ringen 20 og kanten 42, men dette friksjonsinngrep økes når veggen 18 utvides som et resultat av trykkstigningen i beholderen 10, noe som også er beskrevet ovenfor.

P A T E N T K R A V.

Avtettet, tynnvegget beholder, omfattende et oventil åpent ytre hylster (12) av plastmateriale, og en indre foring (14) som er innrettet til å oppta beholderens innhold og som er fremstilt av plastmateriale som er særlig ugjennomtrengelig for gass eller damp, samt et lokk (15) som lukker beholderens åpne ende og i området for beholderens øvre kant er gasstett forbundet med foringen (14), k a r a k t e r i s e r t v e d at lokket (15) er av metall og er utstyrt med en flens (32), at det ytre hylster (12) er utstyrt med en flens (26), at den indre foring (14) er utstyrt med en flens (28) som befinner seg over flensen (26) på hylsteret, og at lokket (15) er tett forbundet med beholderen (10) ved at lokkflensen (32), foringsflensen (26) og det ytre hylsters flens (28) er viklet til en spiral som er trykket sammen i beholderens radialretning (pil/er x i fig. 4).

