



(12) **PATENT**

(19) NO

(11) **315644**

(13) B1

(51) Int Cl⁷

B 65 D 85/72

Patentstyret

(21) Søknadsnr	20020302	(86) Int. inng. dag og søknadsnummer	
(22) Inng. dag	2002.01.21	(85) Videreføringssdag	
(24) Løpedag	2002.01.21	(30) Prioritet	Ingen
(41) Alm. tilg.	2003.07.22		
(45) Meddelt dato	2003.10.06		

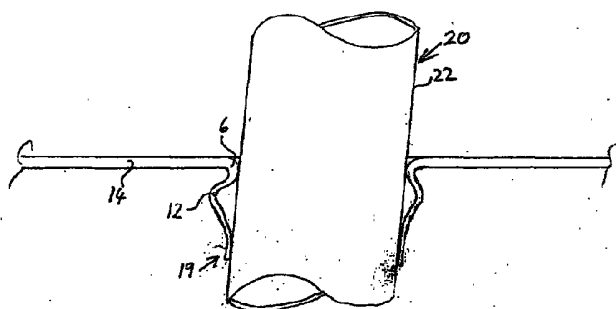
(71) Patenthaver	Kolbjørn Næsje, Lindeveien 59, 4314 Sandnes, NO
(72) Oppfinner	Kolbjørn Næsje, 4314 Sandnes, NO
(74) Fullmektig	Håmsø Patentbyrå ANS, 4302 Sandnes

(54) Benevnelse **Tetningsanordning ved en drikkebeholder samt fremgangsmåte for å lage tetningsanordningen**

(56) Anførte publikasjoner Ingen

(57) Sammendrag

Fremgangsmåte for å lage en forbedret tetning mellom en drikkebeholder (1) eller en del av en drikkebeholder (14) og et drikkerør (20). Dette oppnås ved å påføre drikkebeholderen (1) eller en tilført del (14) en permanent utposning (2a,2b) slik at denne danner en dobbelt tetning (6,19) mot drikkerøret (20) etter isetting. Den samme anordningen gir også økt motstand mot utilsiktet utglidning av drikkerøret (20).



TETNINGSANORDNING VED EN DRIKKEBEHOLDER SAMT FREMGANGSMÅTE
FOR Å LAGE TETNINGSANORDNINGEN

Denne oppfinnelse vedrører en enkel og sikker tetningsanordning mellom en drikkebeholders åpning og et drikkerør, eksempelvis mellom en åpning i en drikkepose og et sugerør. Oppfinnelsen omhandler også en fremgangsmåte for å lage nevnte tetningsanordning. Den foreliggende tetningsanordning frem-skaffer en god anvisning av drikkebeholderens innføringshull for drikkerøret, en forsterkning av innføringshullets kant samt en tykkelsesreduksjon, og derved en svekkelse, av det beholdermateriale som i uåpnet tilstand dekker over nevnte innføringshull. Dette forenkler innføringen av drikkerøret i drikkebeholderen.

Kjent teknikk omfatter flere anordninger og fremgangsmåter for å skape en forbindelse mellom en drikkebeholders åpning og et drikkerør. Disse er imidlertid ikke spesielt godt egnet til både å bevirke en god fysisk tilslutning og en tilstrekkelig god tetning uten samtidig å måtte tilføre ytterligere materialer, deriblant plast, papp, metall, lim eller liknende.

Oppfinnelsen har til formål å avhjelpe nevnte ulemper ved den kjente teknikk.

Formålet oppnås ved trekk som angitt i følgende beskrivelse og i etterfølgende patentkrav.

5 Ifølge oppfinnelsen oppnås formålet ved å utforme et parti av en drikkebeholder, eventuelt ved å utforme en del som er tilsluttet drikkebeholderen, med en tetning i form av en utposning overfor nevnte innføringshull, jf. Fig. 1. Drikkebeholderen kan eksempelvis være laget av plast eller plastbelagt
10 folie. Dette oppnås ved at tetningens opprinnelige veggmateriale strekkes mekanisk og/eller termisk, hvorved materialtykkelsen i utposningsområdet reduseres. Utposningen klemmes deretter sammen, slik at det dannes en relativt flat, ringformet fals rundt dens kant, jf. Fig. 2. Tetningen får derved
15 en form og størrelse som er lite plasskrevende, og som er godt egnet ved produksjon, pakking og håndtering av drikkebeholderen. Den sammenklemte utposning gir tetningen økt spenst og bevirker god definisjon av tetningens størrelse og klemkraft. Falsens innerkant danner også en forsterkning av tetningen og et godt mothold ved innpressing av et drikkerør i
20 drikkebeholderen, jf. Fig 3. Forsterkning av innerkanten kan oppnås ved at hele eller deler av falsens indre flater er festet til hverandre. Utposningens reduserte materialtykkelse svekker dessuten tetningen i utposningsområdet, hvorved perforering av tetningen gjøres lettere ved innføring av drikkerøret i drikkebeholderen. For å sikre best mulig tetning omkring drikkerøret, bør falsens innerkant være tilnærmet sirkulær og best mulig tilpasset den aktuelle rørdimensjon.

Når drikkerøret perforerer tetningen og føres inn gjennom
30 innføringshullet, dannes to ringformede tetninger omkring

drikkerørets ytterside, jf. Fig. 3, hvorav:

- en indre, fleksibel tetningsring bestående av det utposningsmateriale som omkranser perforeringen i tetningen; og
- en ytre, stivere tetningsring bestående av falsens innerkant.

Tetningsmaterialet overfor innføringshullet kan være forsynt med et forhåndspreget mønster som ytterligere letter innføringen av drikkerøret i drikkebeholderen, og som samtidig definerer tetningsflaten bedre. Mønsteret kan være utformet som en sirkel, en stjerne, et kryss, eller det kan ha en hvilken som helst annen formålstjenlig utforming. Ettersom den foreliggende tetningsanordning består av to tetningsringer, økes derved motstanden mot uttrekking av drikkerøret vesentlig, jf. Fig. 4. Denne motstand kan økes ytterligere ved å benytte et drikkerør som er innrettet med friksjonsfremmende ytterflate. Nevnte tetningsmateriale kan også være fremstilt av to eller flere materiallag som har forskjellige egenskaper.

I det etterfølgende beskrives den foreliggende fremgangsmåte samt et ikke-begrensende utførelseseksempel av en tetningsanordning som er fremstilt ifølge denne fremgangsmåte. Oppfinnelsen er anskueliggjort ved hjelp av medfølgende tegninger, hvor:

Fig. 1 viser første trinn av den foreliggende fremgangsmåte for å lage en tetningsanordning mellom en drikkebeholder og et drikkerør;

Fig. 2 viser andre trinn av fremgangsmåten;

Fig. 3 viser den foreliggende tetningsanordning etter innføring av drikkerøret gjennom denne, hvor tetning omkring drikkerøret bevirkes av en ytre tetningsring og en indre tetningsring;

5 Fig. 4 viser antatt deformasjonsform av den indre tetningsring ved uttrekking av drikkerøret;

Fig. 5 viser tetningsanordningen tilknyttet en drikkepose; og

Fig. 6 viser tetningsanordningen tilknyttet en drikkekartong.

Fig. 1 viser første trinn i den foreliggende fremgangsmåte
10 for fremstilling av en tetningsanordning 2 ifølge oppfinnelsen. Et område av et tetningsmateriale 14 til en ikke vist drikkebeholder påføres en plastisk deformasjon som fremskaffer en utposning 2a i tetningsmaterialet 14. Drikkebeholderens innføringshull defineres samtidig av overgangen mellom
15 tetningsmaterialet 14 og dens utposning 2a. Som følge av den plastiske deformasjon, er materialet 4 i utposningen 2a tynnere enn tetningsmaterialet 14 beliggende utenfor utposningen 2a. Materialet 4 i utposningen 2a er derved svekket styrkemessig, slik at materialet 4 egner seg bedre til gjennomstikking av et drikkerør 20 enn det øvrige, og ordinært tykke,
20 beholdermateriale 14.

Fig. 2 viser andre trinn i fremgangsmåten. Materialet 4 omkring utposningen 2a sin ytterkant klemmes sammen, slik at en flat, falsed tetningsring 12 utformes på innsiden av tetningsmaterialet 14 og omkring dets uperforerte innføringshull.
25 Som et ytre parti av den falsede tetningsring 12, dannes derved en ytre tetningsring 6 omkring nevnte innføringshull. Det indre parti av den falsede tetningsring 12 er for-

bundet med det ikke-falsede parti av utposningen 2a og danner en tett, innvendig forsegling over nevnte innføringshull.

Fig. 3 viser tetninganordningen 2 etter perforering og innføring av et drikkerør 20 gjennom anordningen 2. Som følge av dette, er det dannet et ringformet bruddområde i utposningen 2a. Det plastiske materiale 4 omkring bruddområdet strammer omkring drikkerøret 20 og danner en fleksibel indre tetningsring 19 omkring dette. Samtidig danner nevnte ytre tetningsring 6 en tetning omkring drikkerøret 20 ved drikkebeholderens innføringshull. Etersom den falsede tetningsring 12 er foldet og har en forutbestemt omkretsform som er komplementær med drikkerøret 20 sin ytterform, danner den ytre tetningsring 6 en stivere tetning mot drikkerøret 20 enn den mykere indre tetningsring 19. Drikkerøret 20 er derved omsluttet av to ringformede tetninger 6, 19 som til sammen danner en enkel og sikker forsegling mellom drikkebeholderen og drikkerøret 20.

Fig. 4 viser samvirkning mellom den indre, fleksible tetningsring 19 og den ytre, stivere tetningsring 6 ved forsøk på uttrekking av drikkerøret 20, idet denne samvirkning bevirker ekstra motstand mot uttrekking av drikkerøret 20. Under uttrekkingsforsøket dras den fleksible tetningring 19 med i bevegelsen utover. Pga. sin fleksibilitet sammenfoldes derimot tetningringen 19 og kiler seg fast oppunder den stivere tetningsring 6. Derved forhindrer utilsiktet uttrekking av drikkerøret 20. Denne virkning kan forsterkes ytterligere ved å forsyne drikkerøret 20 med en friksjonsfremmende ytterflate.

Fig. 5 viser en tetningsanordning 2' ifølge oppfinnelsen anbrakt på en drikkepose 1' utformet i plastmateriale. Anord-

ningen 2' er integrert direkte i drikkeposen 1' sitt plastmateriale.

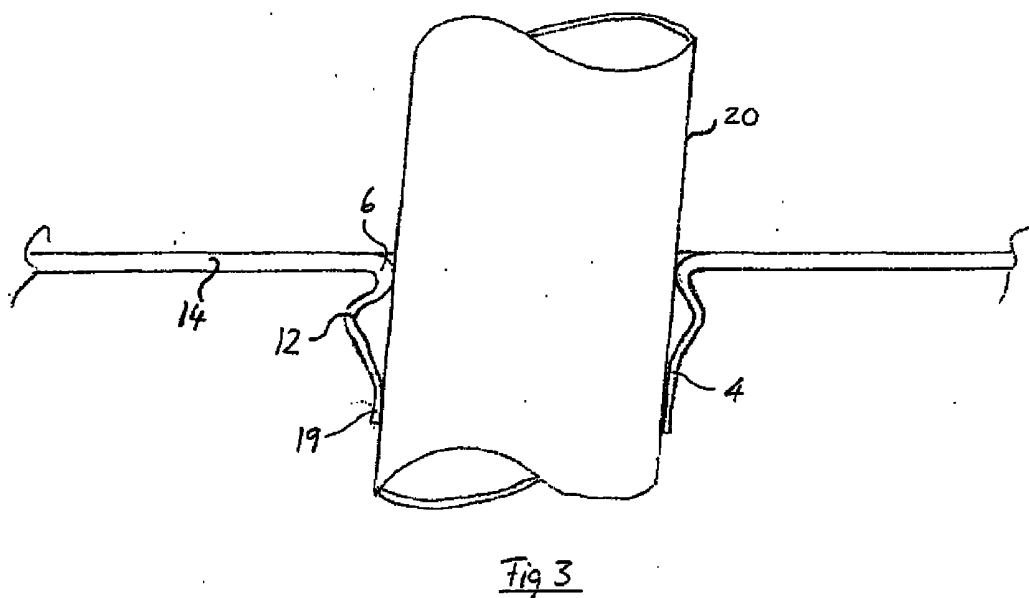
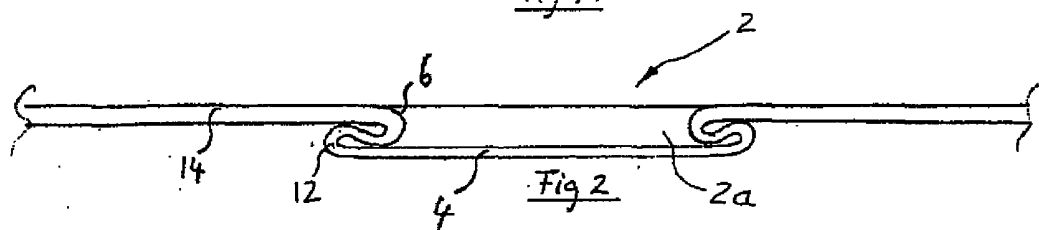
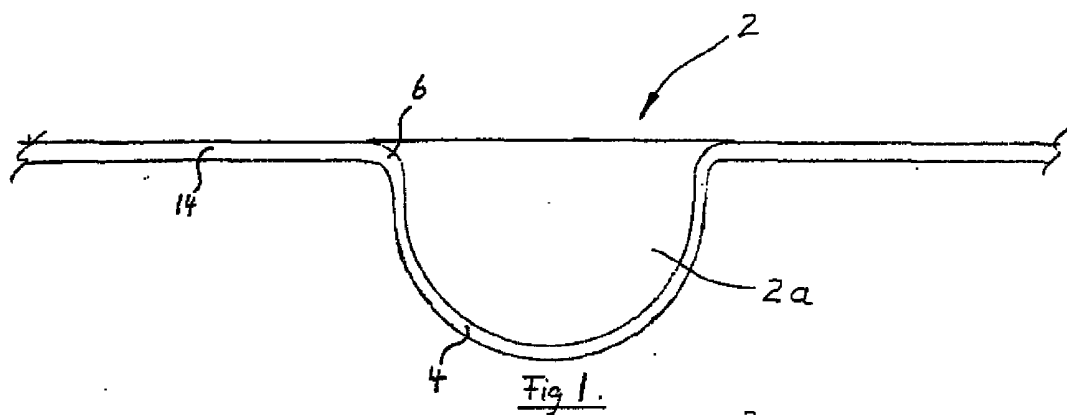
Fig. 6 viser en tetningsanordning 2'' ifølge oppfinnelsen som er tilordnet en løsbar forsegling 15 som er festet utenpå en drikkekartong 1''. Under forseglingen 15 er kartongen 1'' forsynt med en drikkeåpning 17 som kan benyttes dersom innholdet i drikkekartongen 1'' skal konsumeres uten bruk av et drikkerør. I sistnevnte tilfelle rives forseglingen 15 løs fra kartongen 1'', og innholdet tømmes ut av denne. Den løsbare forsegling 15 er fortrinnsvis laget av plast eller plastbelagt folie. Dersom forseglingen 15 ikke rives løs fra kartongen 1'', kan et drikkerør føres gjennom tetningsanordningen 2'', hvorpå innholdet i kartongen 1'' kan konsumeres sølefritt gjennom drikkerøret.

P a t e n t k r a v

1. Tetningsanordning (2, 2', 2'') mellom en drikkebeholder (1', 1'') sin åpning og et drikkerør (20), k a r a k t e r i s e r t v e d at anordningen (2, 2', 2'') består av et parti av drikkebeholderen (1', 1''), eller en del som er tilsluttet drikkebeholderen (1', 1''), hvis materiale (14) overfor nevnte åpning i drikkebeholderen (1', 1'') er påført en plastisk deformasjon og har form av en utposning (2a) med fortynnet veggmateriale (4), og at utposningen (2a) er foldet sammen til en ringformet fals (12) på drikkebeholderen (1', 1'') sin innside, og at falsen (12) omslutter det plastisk deformerte og fortynnede veggmateriale (4) i utposningen (2a), idet utposningsmaterialet (4) danner en indre tetningsring (19) omkring drikkerøret (20) når utposningsmaterialet (4) er perforert av dette.
2. Tetningsanordning (2, 2', 2'') ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at det fortynnede utposningsmateriale (4) er preget med et mønster som letter innføring av drikkerøret (20) gjennom tetningsanordningen (2, 2', 2'').
3. Tetningsanordning (2, 2', 2'') ifølge krav 1 eller 2, k a r a k t e r i s e r t v e d at materialet (4, 14) i tetningsanordningen (2, 2', 2'') er fremstilt av to eller flere materiallag som har forskjellige egenskaper.
4. Tetningsanordning (2, 2', 2'') ifølge krav 1, 2 eller 3, k a r a k t e r i s e r t v e d at en ytre tetningsring

(6) hos falsen (12) er forsterket ved at hele eller deler av falsen (12) sine indre flater er festet til hverandre.

5. Fremgangsmåte for å lage en tetningsanordning (2, 2', 2'') mellom en drikkebeholder (1', 1'') sin åpning og et drikkerør (20), k a r a k t e r i s e r t v e d at drikkebeholderen (1) overfor nevnte åpning i drikkebeholderen (1', 1'') påføres en utposning (2a) som deretter klemmes sammen til en ringformet fals (12), idet denne sammenklemming danner en ytre tetningsring (6) omkring nevnte åpning og drikkerøret (20), mens fortynnet og svekket veggmateriale (4) i utposning (2a) danner en indre tetningsring (19) omkring drikkerøret (20) når utposningsmaterialet (4) er perforert av dette.



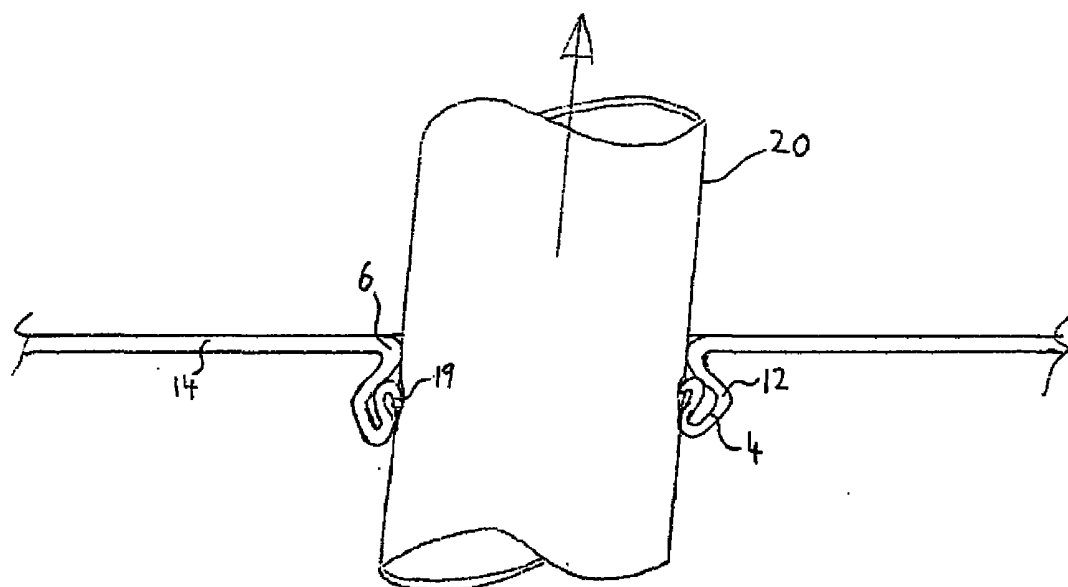


Fig 4

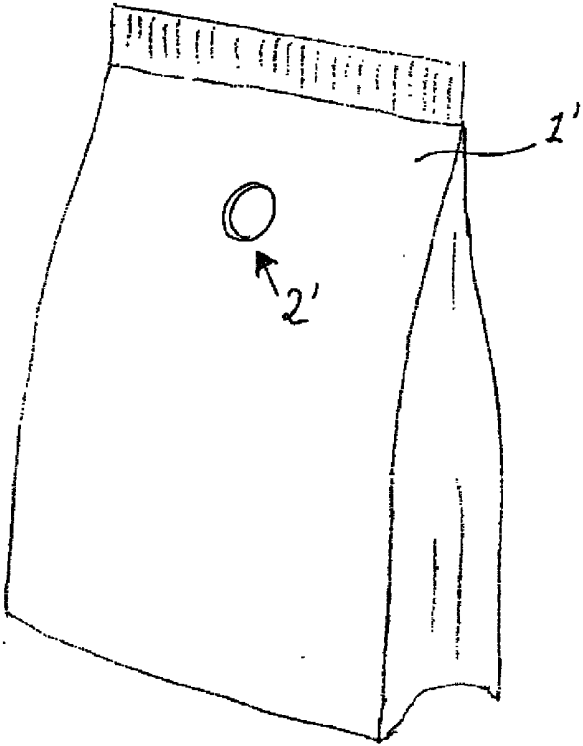


Fig 5

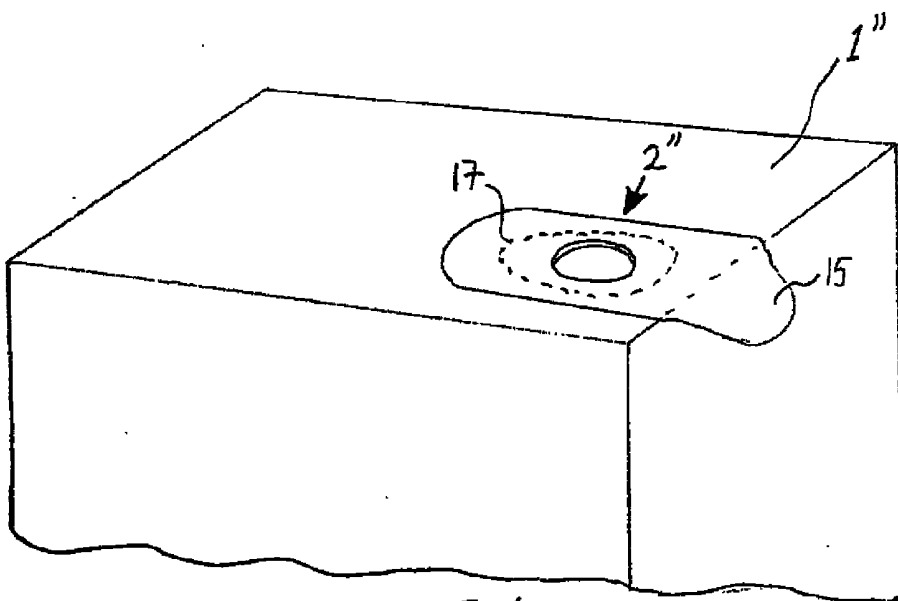


Fig 6