(19) DANMARK

PATENTDIREKTORATET
KØBENHAVN

(12) **FREMLÆGGELSESSKRIFT** (11) **153284 B**

(21) Patentansøgning nr.: **2957/77**

(22) Indleveringsdag: **01 jul 1977**

(41) Alm. tilgængelig: **03 jan 1978**

(44) Fremlagt: **04 jul 1988**

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: **02 jul 1976 GB 27695/76**

(51) Int.Cl.[4] **A 47 G 19/23**
**B 65 D 85/00**

(71) Ansøger: ***MARS LIMITED; 143-149 Fenchurch Street; London EC3M 6BN, GB**

(72) Opfinder: **Peter Arnold *Compton; GB, John George *Wood; GB**

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

# (54) Stabelbar beholder

(56) Fremdragne publikationer

GB pat. nr. 1096451, 1216870, 1224861, 1366310
US pat. nr. 3169689, 3437253, 3495733, 3512677

DK 153284 B

Opfindelsen angår en stabelbar beholder i det mindste delvis af elastisk formstofmateriale med en bund og sidevægge, som divergerer generelt opad fra bunden til mundingen, hvilken beholder har overflader, som danner stoporganer og tætningsorganer til at begrænse den grad, i hvilken ens beholdere kan indskydes i hinanden, og danne et tæt rum imellem beholdernes bunde, hvorhos beholderen har holdeorganer til udløseligt at fastholde ens beholdere i hinanden.

Sådanne beholdere kan anvendes i salgsautomater, hvor beholderne adskilles enkeltvis fra en stabel og automatisk fyldes med vand til fremstilling af en drikkevare, når automaten bringes til at virke. Lignende automater kan også bruges hjemme, hvor beholderne fraskilles og fyldes med vand ved håndkraft.

Ved kendte beholdere af denne art er beholderens væg på indersiden forsynet med et ringformet fremspring og på ydersiden med en ringformet rille, som er anbragt under fremspringet. Når beholderen er anbragt inden i hinanden i en stabel, vil det ringformede fremspring i hver beholder indgribe i den ringformede rille i den næste beholder, således at beholderne er låset til hinanden. Når sådanne beholdere anbringes sammen til dannelse af en stabel, og når de adskilles, bøjes beholdervæggene radialt for at muliggøre, at det ringformede fremspring kan passere over den del af beholdervæggen, der findes langs rillen. Ved adskillelse af beholderne skal der udøves en ret stor trækkraft, og beholderne slipper ofte hinanden med et ryk, som kan bevirke, at en del af den drikkevareingrediens, der opbevares mellem bundene, tabes. Endvidere kan stabelen bøje noget ud i sideretningen, hvorved der er risiko for, at tætningsorganerne ikke danner en effektiv tæt lukning af mellemrummene, der er beregnet til opbevaring af en tør drikkevareingrediens.

Ved opfindelsen er tilvejebragt en let støbelig beholder af den omhandlede art uden de nævnte ulemper, og dette er ifølge opfindelsen opnået ved, at holdeorganerne består af aksialt forløbende ribber anbragt på et overfladeparti af sidevæggen

og således udformet, at de kan indgribe med en i hovedsagen cylindrisk del af den modsatte overflade af sidevæggen af en identisk beholder, når beholderne er skudt ind i hinanden, og holde beholderne sammen ved friktionsindgreb, hvilke ribbers kamme over en væsentlig del af deres aksiale længde ligger i hovedsagelig samme afstand fra beholderaksen.

Ved passende valg af tykkelse, højde og antal af ribber kan friktionskraften imellem beholderne, når de er stablede, indrettes til at danne tilstrækkelig friktion til at holde beholderne fast sammen og derved tillade beholderne at blive let adskilt fra hinanden, når det ønskes, ved en aksial kraft. Samtidig sikrer beholdernes stoporganer, at de holdes i den korrekte afstand fra hinanden. Ved at udføre beholderne af et elastisk formstofmateriale, såsom polypropylen, som ikke bliver varigt deformeret, når det holdes under deformation, vil ribberne holde en konstant friktionskraft imod overfladen af nabobeholderen. Idet tætnings- og holdeorganerne ikke danner i hinanden indgribende fremspring med tilsvarende underskårne partier, kan beholderne let fremstilles ved støbning. Friktionsgrebet bevirker endvidere, at en beholder ikke tabes under håndtering af en stabel, selv om der skulle ske en let indbyrdes aksial forskydning af beholderne.

Fortrinsvis kan ribberne være udformet på ydersiden af beholderens sidevæg. Ved at anbringe tilstrækkelige ribber i en passende stilling henimod toppen af beholderne, kan de også tjene til at danne yderligere isolation, når beholderen gribes af brugeren, således at beholderen er mere komfortabel at holde på, hvis den indeholder en varm drikkevare. Anbringelsen af ribberne foroven på beholderen modvirker endvidere udbøjning af en stabel, hvilket ville kunne forringe effektiviteten af tætningsorganerne ved bunden.

I det følgende forklares opfindelsen under henvisning til tegningen, hvor

fig. 1 viser en beholder ifølge opfindelsen set fra siden,

fig. 2 viser tre beholdere stablet inden i hinanden set fra siden i snit og i større målestok, og

fig. 3 er et snit efter linien III-III i fig. 2.

Tegningen viser et bæger 11, som er fremstillet ved sprøjtestøbning af polypropylen og har en bund 12, som er opadhvælvet, og en sidevæg 13. Sidevæggen 13 divergerer fra bunden til toppen, hvor den ender i en læbe 14, som buer udad og nedad. En nedadragende forlængelse af sidevæggen under bunden danner en fod 15, hvorpå bægeret kan stå. Den nedre del af sidevæggen har forøget tykkelse fra bunden 12 op til en skulder 16. Når et bæger 11' af samme form er anbragt inden i bægeret 11, vil foden 15' ligge an imod skulderen 16 og begrænse den grad, til hvilken de to bægre skydes ind i hinanden og til aftætning af rummet 18 imellem de to bunde 12 og 12' på de to bægre.

Over skulderen 16 fortsætter sidevæggen 13 kontinuerligt opad og udad til en cylindrisk zone 19, over hvilken der strækker sig en zone 20, som er konisk. Over zonen 20 findes der en cylindrisk zone 21, der strækker sig op til læben 14. En lille indre vulst strækker sig langs den indre omkreds af bægeret i nærheden af læben 14 for at tilvejebringe en let underskæring, således at bægeret, når støbeformen adskilles, kan forblive i hunformparten.

På ydersiden af bægeret findes der i zonen 19 aksialt forløbende ribber 22. Ribbernes frie kant strækker sig parallelt med bægerets akse, således at de befinder sig i ensartet afstand fra denne over hele deres længde. Den ydre diameter af kredsen af ribber er en smule større end den indre diameter af bægeret i den cylindriske zone 21. Når bægeret 11' er anbragt inden i bægeret 11, og foden 15 ligger an mod stoporganerne 17, indgriber ribberne 22' med indersiden af zonen 21 i bægeret 11. Højden, tykkelsen og antallet af ribber 22' er således, at friktionskræfterne imellem ribberne 22' og sidevæggen af bægeret 11 i zonen 21 er tilstrækkelig til at holde bægrene sammen.

En anden måde at forøge den kraft, som kræves for at skille bægrene fra hinanden, er imellem hvert skiftevis par af naboribber at anbringe et par fremspring, der strækker sig fra ribberne henimod hinanden i omkredsretningen. På indersiden af bærevæggen findes der en række tappe. Bredden af tappene er en smule større end mellemrummet imellem to fremspring i hvert par, således at tappene, når bægrene indskydes i hinanden, vil blive ført op imellem ribberne og bøje disse i omkredsretningen, når tappene passerer gennem mellemrummene imellem fremspringene, og indgribe bagved fremspringene og således hjælpe til at holde bægrene sammen i stablet form. For at lette adskillelsen af bægrene fra støbeformen, kan fremspringene være anbragt på ribberne i to diametralt modsatte zoner af bægeret. De dele af formen, som danner disse zoner, kan da indrettes til at blive trukket tilbage for at muliggøre, at de underskårne dele på bægrene, som er dannet af fremspringene, kan komme klar af formvæggen.

P a t e n t k r a v.

---

1. Stabelbar beholder i det mindste delvis af elastisk formstofmateriale med en bund og sidevægge, som divergerer generelt opad fra bunden til mundingen, hvilken beholder har overflader, som danner stoporganer og tætningsorganer til at begrænse den grad, i hvilken ens beholdere kan indskydes i hinanden, og danne et tæt rum imellem beholdernes bunde, hvorhos beholderen har holdeorganer til udløseligt at fastholde ens beholdere i hinanden, k e n d e t e g n e t ved, at holdeorganerne består af aksialt forløbende ribber (22) anbragt på et overfladeparti af sidevæggen og således udformet, at de kan indgribe med en i hovedsagen cylindrisk del (21) af den modsatte overflade af sidevæggen af en identisk beholder, når beholderne er skudt ind i hinanden, og holde beholderne sammen ved friktionsindgreb, hvilke ribbers kamme over en væsentlig del af deres aksiale længde ligger i hovedsagelig samme afstand fra beholderaksen.

2. Beholder ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at ribberne (22) er udformet på ydersiden af beholderens sidevæg

(13).

3. Beholder ifølge krav 2, k e n d e t e g n e t ved, at ribberne (22) er anbragt på den øvre del af beholderen.

FIG. 1

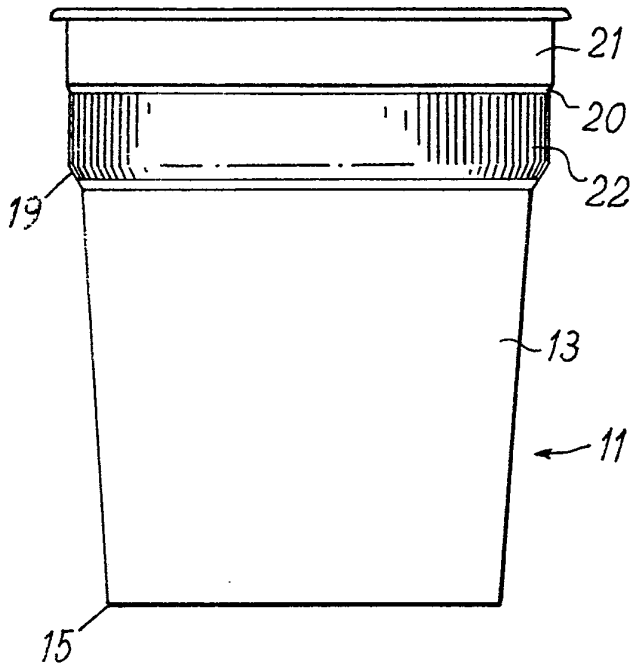
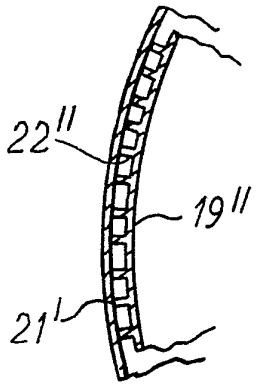



FIG. 3



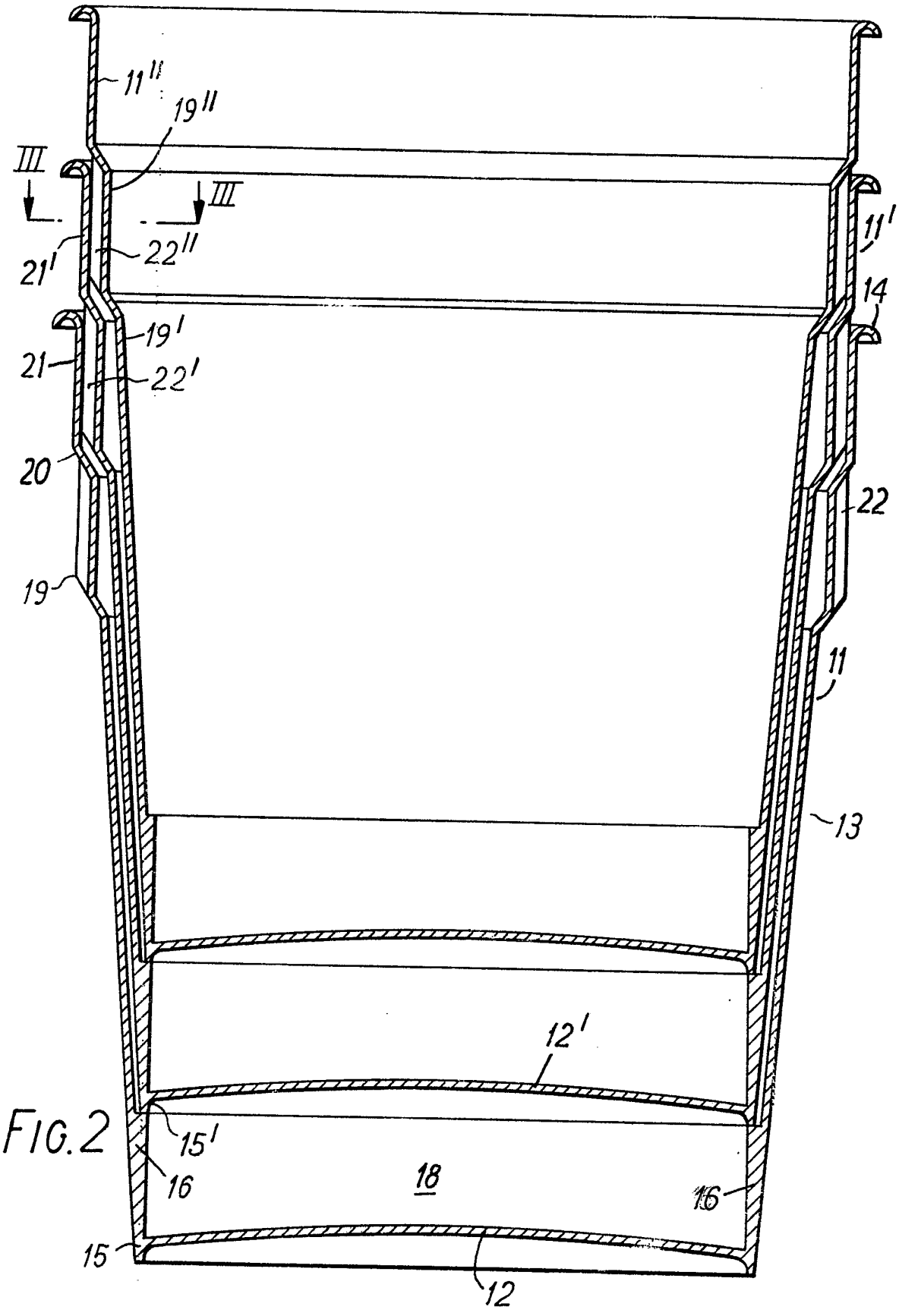



FIG. 2