

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :

(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 478 986

A3

**DEMANDE
DE CERTIFICAT D'UTILITÉ**

(21) **N° 80 21856**

(54) Gobelet en matière plastique mince.

(51) Classification internationale (Int. Cl. 3). A 47 G 19/23; B 65 D 21/02.

(22) Date de dépôt..... 13 octobre 1980.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : *Grande-Bretagne, 28 mars 1980, n° 8010502.*

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 30 du 2-10-1981.

(71) Déposant : Société dite : LIN PAC PLASTIC CONTAINERS LIMITED, résidant en Grande-Bretagne.

(72) Invention de : David Tompkins et Oswald V D'Silva.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Bureau D. A. Casalonga,
8, av. Percier, 75008 Paris.

Gobelet en matière plastique mince.

La présente invention concerne des gobelets en matière plastique mince capables d'être emboîtés avec des 5 gobelets identiques de manière à former une pile de gobelets, chaque gobelet comprenant une paroi inférieure et une paroi latérale s'étendant, de façon générale, vers le haut et vers l'extérieur depuis la paroi inférieure, le gobelet comprenant des moyens de blocage intérieur, supérieur et extérieur inférieur qui, 10 lorsqu'un gobelet supérieur et un gobelet inférieur, dans une disposition orientée vers le haut, ont été emboîtés l'un dans l'autre, coopèrent pour résister à la séparation des gobelets, 15 mais pour néanmoins permettre à ces gobelets d'être séparés par des forces extérieures. De tels gobelets peuvent être à paroi simple ou à paroi double et ils sont décrits, par exemple, dans les brevets britanniques n° 1 239 093, 1 395 026 et 1 458 505.

Dans une de leur utilisation, ces gobelets sont 20 appellés "gobelets à ingrédients". De tels gobelets sont assemblés mutuellement sous la forme d'une pile, une quantité dosée d'un ingrédient en poudre étant disposée dans chacun des espaces se trouvant entre les parois inférieures des gobelets adjacents. De façon caractéristique, un tel ingrédient sert à 25 constituer une boisson quand on sépare un gobelet de la pile et qu'on le remplit d'eau chaude.

Il est souhaitable qu'il existe un joint étanche 30 entre les gobelets adjacents, de manière à isoler ainsi l'espace compris entre les parois inférieures afin d'empêcher la poudre de s'échapper pendant le transport et la manutention de la pile et aussi afin d'empêcher la communication entre l'atmosphère et la poudre.

La présente invention est concernée particulièrement par l'obtention d'un tel joint étanche.

Un gobelet selon la présente invention est constitué 35 par une matière plastique mince et peut s'emboîter avec des gobelets identiques de manière à former une pile, ce gobelet comprenant une paroi inférieure et une paroi latérale s'étendant, d'une façon générale, vers le haut et vers l'extérieur depuis la paroi inférieure, ladite paroi latérale comprenant une

surface d'étanchéité inférieure extérieure orientée obliquement vers le haut et une surface d'étanchéité supérieure intérieure orientée obliquement vers le bas, en étant disposées de telle sorte que, quand un gobelet supérieur et un gobelet inférieur, 5 dans une position verticale orientée vers le haut, ont été emboîtés l'un dans l'autre, la surface d'étanchéité extérieure du gobelet supérieur coopère avec la surface d'étanchéité intérieure du gobelet inférieur pour former un joint d'étanchéité qui isole l'espace compris entre les parois inférieures 10 des deux gobelets, et de telle sorte également que la séparation des deux gobelets exige une déformation permettant aux surfaces d'étanchéité de glisser l'une contre l'autre et l'une au-delà de l'autre, les parois latérales comprenant aussi des moyens de blocage intérieur supérieur et extérieurs inférieurs qui, quand les deux gobelets 15 ont été emboîtés l'un dans l'autre, coopèrent pour établir et maintenir une force contact entre les surfaces d'étanchéité et pour résister également à la séparation des gobelets tout en permettant néanmoins aux gobelets d'être séparés par des forces extérieures, l'agencement étant tel 20 que l'on peut assembler deux gobelets en les emboîtant l'un dans l'autre par application de forces extérieures.

Il est préférable que les surfaces d'étanchéité soient donc coniques et convergent vers le haut, chacune avec un angle d'environ 20° par rapport à la verticale.

25 Il est préférable que la surface d'étanchéité extérieure inférieure soit voisine de la paroi inférieure et que les moyens de blocage se trouvent dans la moitié supérieure de la paroi latérale.

Il est préférable que la paroi latérale comprenne 30 également des épaulements intérieurs inférieurs, extérieurs et supérieurs, qui résistent solidement au glissement télescopique des deux gobelets au-delà de leur position d'emboîtement normale.

Le gobelet peut avoir soit une paroi simple, soit 35 une paroi double. Dans ce dernier cas, la surface d'étanchéité extérieure et les moyens de blocage se trouvent sur le gobelet extérieur, tandis que la surface d'étanchéité intérieure et les moyens de blocage se trouvent sur le gobelet intérieur, et ceci est également valable pour les épaulements extérieur

et intérieur si ceux-ci sont présents.

On va décrire le mode de réalisation de l'invention pour le cas d'un gobelet à paroi simple en se référant aux dessins annexés, sur lesquels :

5 la figure 1 est une vue en élévation latérale; et
la figure 2 est une demi-coupe verticale de deux gobelets emboîtés l'un dans l'autre.

Sur la figure 2, les références des éléments constitutifs du gobelet supérieur sont suivies du suffixe a,
10 tandis que les références des éléments constitutifs du gobelet inférieur sont suivies du suffixe b.

Chaque gobelet comporte une paroi inférieure 2 et une paroi latérale 4 s'étendant d'une façon générale vers le haut et vers l'extérieur depuis la paroi inférieure.

15 L'espace 6 compris entre les parois inférieures adjacentes est isolé grâce à la coopération entre une surface d'étanchéité extérieure 8 et une surface d'étanchéité intérieure 10. Ces deux surfaces d'étanchéité sont tronconique et convergent vers le haut. On voit d'après la figure 2, qu'une 20 séparation des deux gobelets exige une déformation d'un ou des deux gobelets pour que la circonférence de la limite supérieure de la surface d'étanchéité 10b du gobelet inférieur devienne aussi grande que la circonférence de la limite inférieure de la surface d'étanchéité 8a du gobelet supérieur.

25 La paroi latérale 4 comprend aussi un moyen de blocage extérieur inférieur constitué par une gorge circonférentielle continue 12 et un moyen de blocage intérieur supérieur constitué par une série annulaire de saillies intérieures 14. Quand on emboîte les gobelets l'un dans l'autre, le moyen de 30 blocage 14b du gobelet inférieur s'enclenche dans le moyen de blocage 12a du gobelet supérieur et les moyens de blocage coopèrent alors de manière à résister à la séparation des gobelets mais à permettre néanmoins à ceux-ci d'être séparés par des forces extérieures, par exemple une force dirigée vers 35 le haut et appliquée aux bords circulaires 16a du gobelet supérieur et une force dirigée vers le bas et appliquée aux bords circulaires 16b du gobelet inférieur par un mécanisme se trouvant dans un distributeur automatique ou machine de vente.

En outre, l'étendue verticale des surfaces d'étanchéité et des moyens de blocage respectifs est telle que, quand les gobelets ont été emboîtés l'un dans l'autre, la paroi latérale du gobelet supérieur est le siège d'une tension tandis que la paroi latérale du gobelet inférieur est le siège d'une compression. Cette situation établit et maintient une force de contact entre les surfaces d'étanchéité et s'oppose à une pénétration de grains d'ingrédients entre les surfaces d'étanchéité même quand les gobelets sont soumis à certaines vibrations pendant leur manutention.

Si la pile comprend un grand nombre de gobelets, alors l'état de compression se manifeste dans la partie de la paroi latérale référencée 18 sur la figure 1, tandis que l'état de tension se manifeste dans la partie référencée 20.

La paroi latérale 4 comprend aussi un épaulement extérieur inférieur 22 et un épaulement intérieur supérieur 24. Dans l'état emboité des gobelets, les épaulements 22a et 24b sont en contact ou pratiquement en contact et ils résistent solidement au glissement télescopique des deux gobelets l'un dans l'autre au-delà de leur position d'emboîtement normale.

Toutefois, dans le cas où les deux gobelets sont soumis à des forces tendant à les enfoncer l'un dans l'autre, les gobelets peuvent se déplacer légèrement au-delà de leur position d'emboîtement normale, de sorte qu'un léger interstice apparaît entre les surfaces d'étanchéité 8a et 10b. Dans ce cas, un contact s'établit entre les surfaces 26a et 28b qui convergent vers le bas en établissant ainsi un joint d'étanchéité auxiliaire momentané.

Il est bien entendu que la description qui précède n'a été donnée qu'à titre purement illustratif et non limitatif et que des variantes ou des modifications peuvent y être apportées dans le cadre de la présente invention.

REVENDICATIONS

1. Gobelet formé d'une matière plastique mince et pouvant être emboîté avec des gobelets identiques de manière à former une pile de gobelets, le gobelet sus-visé comprenant 5 une paroi inférieure et une paroi latérale s'étendant d'une façon générale vers le haut et vers l'extérieur depuis la paroi inférieure, ledit gobelet comprenant des moyens de blocage intérieur supérieur et extérieur inférieur, 10 qui, quand un gobelet supérieur et un gobelet inférieur, dans une position verticale orientée vers le haut, ont été emboîtés l'un dans l'autre, coopèrent de manière à résister à la séparation des deux gobelets mais à permettre néanmoins cette séparation par des forces extérieures, caractérisé par 15 le fait que la paroi latérale comprend une surface d'étanchéité extérieure inférieure (8) orientée obliquement vers le haut et une surface d'étanchéité intérieure supérieure (10) orientée obliquement vers le bas, ces surfaces étant agencées de manière telle que, lorsque deux gobelets se trouvent dans leur position d'emboîtement finale, la surface d'étanchéité extérieure du gobelet supérieur (a) coopère avec 20 la surface d'étanchéité intérieure du gobelet inférieur (b) de manière à former un joint d'étanchéité qui isole l'espace (6) compris entre les parois inférieures (2) des deux gobelets et que la séparation des deux gobelets exige une déformation permettant aux surfaces d'étanchéité de se déplacer l'une par rapport à l'autre, les moyens de blocage extérieur inférieur et 25 intérieur supérieur (12,14) étant tels que, lorsque deux gobelets ont été emboîtés, les moyens de blocage coopèrent de manière à établir et à maintenir une force de contact entre les surfaces d'étanchéité, l'agencement étant tel que deux 30 gobelets peuvent aussi être assemblés par emboîtement à l'aide de l'application de forces extérieures.

2. Gobelet suivant la revendication 1, caractérisé par le fait que les surfaces d'étanchéité (8,10) sont tron- 35 conique et convergent vers le haut, chacune avec un angle d'environ 20° par rapport à la verticale.

3. Gobelet suivant les revendications 1 ou 2, caractérisé par le fait que la surface d'étanchéité extérieure inférieure (8) est voisine de la paroi inférieure (2) et que les moyens de blocage (12,14) se trouvent dans la moitié 5 supérieure de la paroi latérale (4).

4. Gobelet suivant l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé par le fait que la paroi latérale (4) comprend également des épaulements extérieur inférieur et 10 intérieur supérieur (22,24), qui résistent fortement à l'enfoncement des deux gobelets (a,b) l'un dans l'autre au-delà de la position d'emboîtement normale desdits gobelets.

5. Gobelet suivant l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé par le fait qu'il comporte des surfaces 15 (26,28) convergeant vers le bas et adjacentes aux surfaces d'étanchéité (8,10).

6. Gobelet suivant l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé par le fait qu'il comprend un gobelet 20 extérieur et un gobelet intérieur fixés l'un à l'autre, la paroi inférieure (2) et la paroi latérale (4) étant chacune double, le gobelet sus-visé étant caractérisé par le fait que la surface d'étanchéité extérieure et les moyens de blocage se trouvent sur le gobelet extérieur tandis que la surface 25 d'étanchéité intérieure et les moyens de blocage se trouvent sur le gobelet intérieur.

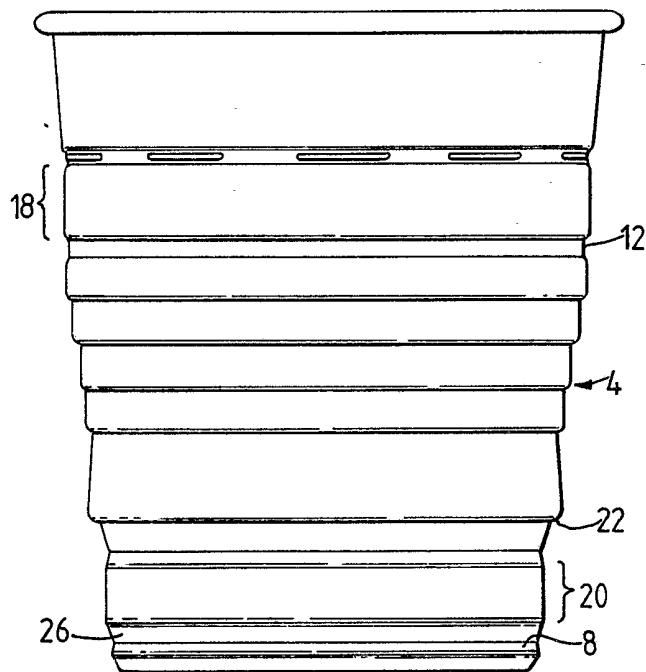


Fig. 1

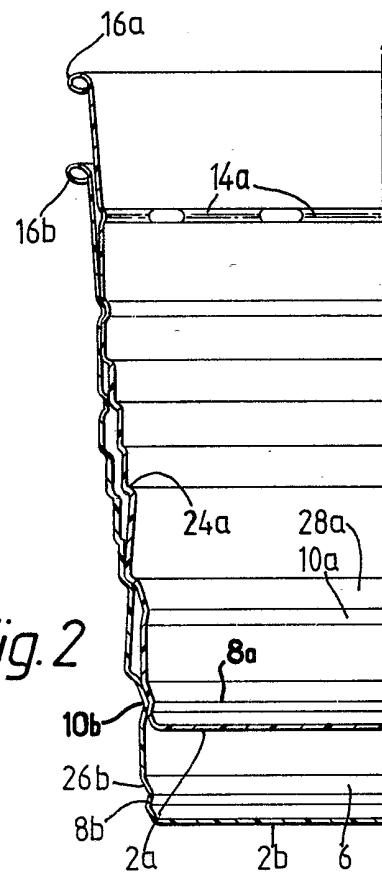


Fig. 2