

(19)



(11)

EP 3 464 094 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
22.07.2020 Bulletin 2020/30

(51) Int Cl.:
B65D 21/02 ^(2006.01) **B65D 3/28** ^(2006.01)
B65D 85/816 ^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **17740045.4**

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/FR2017/051355

(22) Date de dépôt: **31.05.2017**

(87) Numéro de publication internationale:
WO 2017/207921 (07.12.2017 Gazette 2017/49)

(54) **GOBELET EN CARTON ET EMPILEMENT COMPRENANT UN TEL GOBELET**

PAPIERBECHER UND STAPEL MIT EINEM DERARTIGEN BECHER

PAPER CUP AND STACK COMPRISING SUCH A CUP

(84) Etats contractants désignés:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

(30) Priorité: **31.05.2016 FR 1654889**

(43) Date de publication de la demande:
10.04.2019 Bulletin 2019/15

(73) Titulaire: **Moutty, Tirouvady
95130 Franconville (FR)**

(72) Inventeur: **Moutty, Tirouvady
95130 Franconville (FR)**

(74) Mandataire: **Plasseraud IP
235 Cours Lafayette
69006 Lyon (FR)**

(56) Documents cités:
GB-A- 2 452 719 GB-A- 2 484 149

EP 3 464 094 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] L'invention se rapporte à gobelet en carton.

[0002] En particulier, l'invention se rapporte à un gobelet en carton destiné à former un empilement avec au moins un autre gobelet identique.

[0003] L'invention s'applique notamment à un gobelet en carton jetable destiné à être utilisé dans un distributeur automatique de boisson chaude ou froide.

[0004] Pour des considérations économiques et écologiques, les matériaux recyclables tels que le carton, le cas échéant revêtu intérieurement d'une couche de matériau plastique biodégradable tel que de l'acide Polylactique (PLA), se sont imposés dans les distributeurs automatiques de boisson. Dans ces distributeurs, les gobelets sont empilés de telle manière qu'un deuxième gobelet puisse être reçu dans un premier gobelet en insérant un fond du deuxième gobelet au travers d'une ouverture supérieure du premier gobelet. Les gobelets sont éventuellement prédosés. Ils comprennent alors chacun, au voisinage de leur fond, un compartiment adapté pour contenir une dose de produit pulvérulent destinée à former la boisson par adjonction d'un liquide chaud ou froid. Le compartiment peut être fermé par un opercule ou non.

[0005] Or il est difficile d'assurer un maintien de l'empilement des gobelets en carton qui ont tendance à glisser les uns sur les autres. Les gobelets risquent alors de se séparer les uns des autres conduisant à un mauvais positionnement des gobelets dans le distributeur et à une impossibilité de distribuer la boisson. Ce problème se pose d'autant plus lorsque les gobelets sont prédosés et que leur poids tendant à les séparer les uns des autres est plus important.

[0006] GB2452719 divulgue un gobelet selon le préambule de la revendication 1. Ce gobelet peut être encliqueté dans une position fixe dans un autre gobelet similaire.

[0007] L'invention vise à pallier les problèmes évoqués ci-dessus.

[0008] A cet effet, selon un premier aspect, l'invention propose un gobelet en carton présentant un axe central, une surface intérieure délimitant un volume pour recevoir une boisson et une surface extérieure opposée à la surface intérieure, le gobelet comprenant :

- un fond comportant une paroi transversale qui s'étend perpendiculairement à l'axe central,
- une paroi latérale s'étendant autour de l'axe central en s'évasant depuis le fond jusqu'à un bord libre qui délimite une ouverture supérieure, de telle manière que dans un empilement de premier et deuxième gobelets identiques, le deuxième gobelet puisse être reçu dans le premier gobelet en insérant le fond dudit deuxième gobelet au travers de l'ouverture supérieure dudit premier gobelet,

dans lequel la paroi latérale comprend un bossage inférieur du côté du fond et un bossage supérieur du côté de

l'ouverture supérieure, le bossage inférieur s'étendant radialement en saillie sur une surface extérieure de la paroi latérale, le bossage supérieur s'étendant radialement en saillie sur une surface intérieure de la paroi latérale, la surface intérieure de la paroi latérale sur le bossage supérieur présentant une dimension radiale inférieure à une dimension radiale de la surface extérieure de la paroi latérale sur le bossage inférieur, les bossages inférieur et supérieur étant agencés de telle manière que dans l'empilement de premier et deuxième gobelets identiques, le bossage inférieur du deuxième gobelet soit disposé entre le bossage supérieur et le fond du premier gobelet.

[0009] Ainsi, les bossages inférieur et supérieur réalisent un verrouillage des premier et deuxième gobelets empilés pour assurer un maintien de l'empilement.

[0010] Selon des dispositions particulières, les bossages inférieur et supérieur peuvent également permettre d'assurer une étanchéité, particulièrement avantageuse dans une application à un gobelet prédosé dépourvu d'opercule fermant le compartiment contenant la dose de produit pulvérulent.

[0011] Chacun des bossages inférieur et supérieur peut s'étendre de manière continue autour de l'axe central.

[0012] Chacun des bossages inférieur et supérieur peut être formé par une déformation d'une partie de la paroi latérale.

[0013] Les surfaces intérieure et extérieure du gobelet peuvent comporter respectivement des surfaces d'appui intérieure et extérieure agencées de telle manière que dans l'empilement de premier et deuxième gobelets identiques, la surface d'appui extérieure du deuxième gobelet repose sur la surface d'appui intérieure du premier gobelet, une hauteur entre le bossage inférieur et la surface d'appui extérieure étant inférieure à une hauteur entre le bossage supérieur et la surface d'appui intérieure.

[0014] Le fond peut comporter en outre une jupe latérale s'étendant autour de l'axe central depuis la paroi transversale vers l'ouverture supérieure jusqu'à un rebord, en regard de la surface intérieure de la paroi latérale, la jupe latérale définissant un compartiment adapté pour contenir une dose de produit pulvérulent destinée à former la boisson par adjonction d'un liquide, la surface d'appui intérieure étant ménagée sur le rebord de la jupe latérale.

[0015] La surface d'appui extérieure peut être ménagée sur le fond.

[0016] La paroi latérale peut comporter deux portions adjacentes inférieures alignées l'une avec l'autre de part et d'autre du bossage inférieur, le bossage inférieur présentant un sommet décalé dans un sens opposé à l'axe central par rapport aux portions adjacentes inférieures, et la paroi latérale peut comporter deux portions adjacentes supérieures alignées l'une avec l'autre de part et d'autre du bossage supérieur, le bossage supérieur présentant un sommet décalé vers l'axe central par rapport aux portions adjacentes supérieures.

[0017] La paroi latérale peut être globalement tronconique selon l'axe central.

[0018] Le fond et la paroi latérale peuvent être constitués par un complexe comportant au moins une couche de carton et un revêtement en matériau plastique biodégradable, le revêtement en matériau plastique biodégradable formant la surface intérieure du gobelet.

[0019] Selon un deuxième aspect, l'invention propose un empilement comprenant au moins des premier et deuxième gobelets tels que définis précédemment, dans lequel le deuxième gobelet est reçu dans le premier gobelet en étant inséré par le fond dudit deuxième gobelet au travers de l'ouverture supérieure dudit premier gobelet, le bossage inférieur du deuxième gobelet étant disposé entre le bossage supérieur et le fond du premier gobelet.

[0020] Le fond de chacun des premier et deuxième gobelets peut comporter en outre une jupe latérale s'étendant autour de l'axe central depuis la paroi transversale vers l'ouverture supérieure jusqu'à un rebord, en regard de la surface intérieure de la paroi latérale, la jupe latérale définissant un compartiment contenant une dose de produit pulvérulent destinée à former la boisson par adjonction d'un liquide, le fond du deuxième gobelet reposant sur le rebord de la jupe latérale du premier gobelet.

[0021] D'autres objets et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description qui suit d'un mode de réalisation particulier de l'invention donné à titre d'exemple non limitatif, la description étant faite en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une représentation en perspective en vue de trois quarts de dessous d'un gobelet selon un mode de réalisation de l'invention, le gobelet comprenant une paroi latérale présentant deux bossages, l'un inférieur s'étendant du côté du fond, radialement en saillie sur la surface extérieure, et l'autre supérieur s'étendant du côté de l'ouverture supérieure, radialement en saillie sur la surface intérieure, le gobelet comprenant également un fond comportant un compartiment adapté pour contenir une dose de produit pulvérulent destinée à former une boisson par adjonction d'un liquide, le compartiment étant adapté pour être fermé par un autre gobelet identique empilé sur le gobelet,
- la figure 2 est une représentation en perspective en vue de trois quarts de dessus du gobelet de la figure 1,
- la figure 3 est une représentation en coupe longitudinale du gobelet de la figure 1 selon l'orientation de la figure 1,
- la figure 4 est une représentation en coupe longitudinale du gobelet de la figure 1 selon l'orientation référencée de la figure 2,
- la figure 5 est une représentation analogue à celle de la figure 3 d'une variante du gobelet de la figure 1, le compartiment étant adapté pour être fermé par

un opercule,

- la figure 6 est une représentation en coupe longitudinale d'un empilement de premier et deuxième gobelets identiques au gobelet de la figure 1, le deuxième gobelet étant reçu dans le premier gobelet en insérant un fond du deuxième gobelet au travers de l'ouverture supérieure du premier gobelet, le bossage inférieur du deuxième gobelet étant disposé entre le bossage supérieur et le fond du premier gobelet, le fond du deuxième gobelet reposant sur un rebord libre d'une jupe latérale du fond du premier gobelet pour fermer le compartiment du premier gobelet.

[0022] Sur les figures, les mêmes références désignent des éléments identiques ou analogues.

[0023] Les figures 1 à 4 représentent un mode de réalisation d'un gobelet 1 destiné à contenir une boisson chaude ou froide. Le gobelet 1 est adapté pour former un empilement 2 avec un ou plusieurs autres gobelets 1 identiques afin notamment de pouvoir être utilisé dans un distributeur automatique de boisson. Le gobelet 1 est alors jetable et réalisé en matériau recyclable. Le gobelet 1 est réalisé en carton. Il peut être constitué par un complexe comportant au moins une couche de carton et un revêtement en matériau plastique biodégradable, tel que de l'acide Polylactique (PLA), lequel revêtement constitue une surface intérieure 3 du gobelet 1 délimitant un volume 5 pour recevoir la boisson.

[0024] Le gobelet 1 présente un axe central A et des dimensions adaptées pour pouvoir être utilisé dans un distributeur automatique. Le gobelet 1 comprend un fond 10 et une paroi latérale 20.

[0025] Le fond 10 comporte une paroi transversale 11 qui s'étend perpendiculairement à l'axe central A et qui présente une surface intérieure 13 orientée vers le volume 5 recevant la boisson et formant une partie de la surface intérieure 3 du gobelet 1, et une surface extérieure 14 opposée à la surface intérieure 13 et formant une partie d'une surface extérieure 4 du gobelet 1. Le fond 10 comporte également un socle 15 s'étendant autour de l'axe central A depuis la paroi transversale 11, en entourant la surface extérieure 14 de la paroi transversale 11. A l'opposé du socle 15, le fond 10 comporte en outre une jupe latérale 16 qui s'étend autour de l'axe central A depuis la paroi transversale 11, en entourant la surface intérieure 13 de la paroi transversale 11. La jupe latérale 16 présente une extrémité libre 17 formant un rebord situé à distance selon l'axe central A de la surface intérieure 13 de la paroi transversale 11.

[0026] La paroi latérale 20 est solidarisée au socle 15 du fond 10 de manière à s'étendre autour de l'axe central A. La paroi latérale 20 présente alors une surface intérieure 23 orientée vers le volume 5 recevant la boisson et formant une partie de la surface intérieure 3 du gobelet 1, et une surface extérieure 24 opposée à la surface intérieure 23 et formant une partie de la surface extérieure 4 du gobelet 1. La paroi latérale 10 est conformée pour permettre un empilement du gobelet 1 avec un autre go-

belet identique. La paroi latérale 20 s'évase alors depuis la paroi transversale 11 du fond 10 jusqu'à un bord libre 25 recourbé vers l'extérieur pour former une lèvre périphérique qui délimite une ouverture supérieure 26. En particulier, la paroi latérale 20 est globalement tronconique de section circulaire selon l'axe central A. En variante, la paroi latérale 20 pourrait être conformée de toute autre manière appropriée et notamment présenter une section polygonale, elliptique ou autre. Le bord libre 25 présente, par exemple, un diamètre extérieur de 73 mm correspondant au diamètre des gobelets utilisés dans les distributeurs automatiques.

[0027] La jupe latérale 16 du fond 10 s'étend alors en regard de la surface intérieure 23 de la paroi latérale 20 vers l'ouverture supérieure 26, avec l'extrémité libre 17 formant le rebord écarté vers l'axe central A par rapport à la surface intérieure 23 de la paroi latérale 20. Un espace périphérique 27 est ainsi ménagé entre la surface intérieure 23 de la paroi latérale 20 et la jupe latérale 16. La jupe latérale 16 définit également un compartiment 28 adapté pour contenir une dose de produit pulvérulent destinée à former la boisson par adjonction d'un liquide chaud ou froid. Comme il apparaîtra de la suite de la description, le compartiment 28 peut alors être fermé par le fond 10 d'un autre gobelet 1 dont la paroi transversale 11 repose sur l'extrémité libre 17 formant le rebord et le socle 15 est disposé dans l'espace 27.

[0028] Dans une variante représentée sur la figure 5, le gobelet 1' comprend un fond 10' dont la jupe latérale 16' présente un épaulement périphérique 18' à distance de son extrémité libre 17'. Une portion d'extrémité de la jupe latérale 16' au voisinage de l'extrémité libre 17' peut être solidarisée à la surface intérieure 23 de la paroi latérale 20 de telle manière que l'épaulement 18' forme le rebord sur lequel peut venir reposer le socle 15 d'un autre gobelet 1 identique empilé. Dans cette variante, le compartiment 28 peut être fermé par un opercule scellé sur l'épaulement 18' formant le rebord.

[0029] La paroi latérale 20 est globalement tronconique en ce qu'elle est tronconique à l'exception de deux bossages, l'un inférieur 34 du côté du fond 10 et l'autre supérieur 33 du côté de l'ouverture supérieure 26. Le bossage inférieur 34 s'étend radialement en saillie sur la surface extérieure 24 de la paroi latérale 20 et le bossage supérieur 33 s'étend radialement en saillie sur la surface intérieure 23 de la paroi latérale 20 de telle manière que la surface intérieure 23 de la paroi latérale 20 sur le bossage supérieur 33 présente une dimension radiale D_s inférieure à une dimension radiale D_i de la surface extérieure 24 sur le bossage inférieur 34.

[0030] Dans le mode de réalisation représenté, chacun des bossages inférieur 34 et supérieur 33 s'étend de manière continue autour de l'axe central A et est formé par une déformation d'une partie de la paroi latérale 20. La paroi latérale 20 présente alors au niveau du bossage inférieur 34 une convexité sur la surface extérieure 24 et une concavité sur la surface intérieure 23, et au niveau du bossage supérieur 33, une convexité sur la surface

intérieure 23 et une concavité sur la surface extérieure 24. De part et d'autre du bossage inférieur 34, la paroi latérale 20 comporte deux portions adjacentes inférieures 36 alignées l'une avec l'autre, le bossage inférieur 34 présentant un sommet Sinf décalé vers l'extérieur, c'est-à-dire dans un sens opposé à l'axe central A, par rapport aux portions adjacentes inférieures 36. De la même manière, de part et d'autre du bossage supérieur 33, la paroi latérale 20 comporte deux portions adjacentes supérieures 25 alignées l'une avec l'autre, le bossage supérieur 33 présentant un sommet Ssup décalé vers l'intérieur, c'est-à-dire vers l'axe central A par rapport aux portions adjacentes supérieures 35. Dans le mode de réalisation représenté, les portions adjacentes inférieures 36 et supérieures 35 sont alignées avec le reste de la paroi latérale 20. L'une des portions adjacentes inférieures 36 du bossage inférieur 34 et l'une des portions adjacentes supérieures 35 du bossage supérieur 33 sont réalisés sur une portion commune située entre les bossages inférieur 34 et supérieur 33. Les sommets Sinf, Ssup des bossages inférieur 34 et supérieur 33 sont décalés par rapport à une surface fictive qui serait alignée respectivement avec les portions adjacentes inférieures 36 et avec les portions adjacentes supérieures 35. En variante, les bossages inférieur 34 et supérieur 33 pourraient être réalisés de toute autre manière appropriée, notamment de manière discontinue et/ou par une surépaisseur de matière.

[0031] Une hauteur H_i , mesurée selon l'axe central A, entre le bossage inférieur 34 et la paroi transversale 11 du fond 10 est inférieure à une hauteur H_s , mesurée selon l'axe central A, entre le bossage supérieur 33 et l'extrémité libre 17 formant le rebord de la jupe latérale 16. L'extrémité libre 17 formant le rebord de la jupe latérale 16 et la paroi transversale 11 du fond 10 forment ainsi respectivement des surfaces d'appui intérieure et extérieure ménagées sur les surfaces intérieure 3 et extérieure 4 du gobelet 1 et agencées de telle manière que dans un empilement de premier la et deuxième 1b gobelets identiques, la surface d'appui extérieure 11b du deuxième gobelet 1b repose sur la surface d'appui intérieure 17a du premier gobelet 1a. En variante, tout autre agencement approprié de surfaces d'appui intérieure et extérieure sur les surfaces intérieure 3 et extérieure 4 du gobelet pourrait être prévu de telle manière que la hauteur H_i entre le bossage inférieur 34 et la surface d'appui extérieure soit inférieure à la hauteur H_s entre le bossage supérieur 33 et la surface d'appui intérieure. Ainsi, dans la variante de la figure 5, la surface d'appui extérieure est réalisée sur une extrémité du socle 15. La hauteur H_i entre l'extrémité du socle 15 et le bossage inférieur 34 est alors inférieure à la hauteur H_s entre l'épaulement 18' de la jupe latérale 16' formant la surface d'appui intérieure et le bossage supérieur 33.

[0032] La figure 6 représente un empilement 2 de premier la et deuxième 2b gobelets identiques au gobelet 1 décrit ci-dessus. Le deuxième gobelet 1b est reçu dans le premier gobelet 1a en insérant le fond 10b du deuxième

gobelet 1b au travers de l'ouverture supérieure 26a du premier gobelet 1 jusqu'à ce que la paroi transversale 11b du fond 10b du deuxième gobelet 1b repose sur l'extrémité libre 17a formant le rebord de la jupe latérale 16 du premier gobelet 1a, le socle 15b du deuxième gobelet 1b étant alors reçu dans l'espace 27a entre la paroi latérale 20a et la jupe latérale 16a du premier gobelet 1a. Le compartiment 28a du premier gobelet 1a est ainsi fermé par le fond 10b du deuxième gobelet 1b. Du fait de la manière dont les bossages inférieur 34 et supérieur 33 sont réalisés et agencés, le bossage inférieur 34b du deuxième gobelet 1b peut se déformer au passage du bossage supérieur 33a du premier gobelet 1a pour ensuite être disposé sous le bossage supérieur 33a du premier gobelet 1a, c'est-à-dire entre le bossage supérieur 33a et le fond 10a du premier gobelet 1a et, en particulier, entre les bossages inférieur 34a et supérieur 33a du premier gobelet 1a. Le bossage inférieur 34b du deuxième gobelet 1b et le bossage supérieur 33a du premier gobelet 1a réalisent un verrouillage des premier 1a et deuxième 1b gobelets empilés pour assurer leur maintien dans l'empilement 2.

Revendications

1. Gobelet (1 ; 1') en carton destiné à former un empilement (2) avec au moins un gobelet (1 ; 1') identique, le gobelet (1 ; 1') présentant un axe central (A), une surface intérieure (3) délimitant un volume (5) pour recevoir une boisson et une surface extérieure (4) opposée à la surface intérieure (3), le gobelet (1 ; 1') comprenant :

- un fond (10 ; 10') comportant une paroi transversale (11) qui s'étend perpendiculairement à l'axe central (A),
- une paroi latérale (20) s'étendant autour de l'axe central (A) en s'évasant depuis le fond (10 ; 10') jusqu'à un bord libre (25) qui délimite une ouverture supérieure (26), de telle manière que dans un empilement (2) de premier (1a) et deuxième (1b) gobelets identiques, le deuxième gobelet (1b) puisse être reçu dans le premier gobelet (1a) en insérant le fond (10b) dudit deuxième gobelet (1b) au travers de l'ouverture supérieure (26) dudit premier gobelet (1a),

la paroi latérale (20) comprenant un bossage inférieur (34) du côté du fond (10 ; 10') et un bossage supérieur (33) du côté de l'ouverture supérieure (26), le bossage supérieur (33) s'étendant radialement en saillie sur une surface intérieure (23) de la paroi latérale (20), les bossages inférieur (34) et supérieur (33) étant agencés de telle manière que dans l'empilement (2) d'un deuxième (1b) dans un premier (1a) gobelets identiques, le bossage inférieur (34b) du deuxième gobelet (1b) soit disposé entre le bos-

sage supérieur (33a) et le fond (10a) du premier gobelet (1a),

caractérisé en ce que le bossage inférieur (34) s'étend radialement en saillie sur une surface extérieure (24) de la paroi latérale (20), la surface intérieure (23) de la paroi latérale (20) sur le bossage supérieur (33) présentant une dimension radiale (Ds) inférieure à une dimension radiale (Di) de la surface extérieure (24) de la paroi latérale (20) sur le bossage inférieur (34).

2. Gobelet (1 ; 1') selon la revendication 1, dans lequel chacun des bossages inférieur (34) et supérieur (33) s'étend de manière continue autour de l'axe central (A).
3. Gobelet (1 ; 1') selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, dans lequel chacun des bossages inférieur (34) et supérieur (33) est formé par une déformation d'une partie de la paroi latérale (20).
4. Gobelet (1 ; 1') selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, dans lequel les surfaces intérieure (3) et extérieure (4) du gobelet (1 ; 1') comportent respectivement des surfaces d'appui intérieure (17 ; 18') et extérieure (11 ; 15) agencées de telle manière que dans l'empilement (2) de premier (1a) et deuxième (1b) gobelets identiques, la surface d'appui extérieure (11 ; 15) du deuxième gobelet (1b) repose sur la surface d'appui intérieure (17 ; 18') du premier gobelet (1a), une hauteur (Hi ; Hi') entre le bossage inférieur (34) et la surface d'appui extérieure (11 ; 15) étant inférieure à une hauteur (Hs ; Hs') entre le bossage supérieur (33) et la surface d'appui intérieure (17 ; 18').
5. Gobelet (1 ; 1') selon la revendication 4, dans lequel le fond (10 ; 10') comporte en outre une jupe latérale (16 ; 16') s'étendant autour de l'axe central (A) depuis la paroi transversale (11) vers l'ouverture supérieure (26) jusqu'à un rebord (17 ; 18'), en regard de la surface intérieure (23) de la paroi latérale (20), la jupe latérale (16 ; 16') définissant un compartiment (28) adapté pour contenir une dose de produit pulvérulent destinée à former la boisson par adjonction d'un liquide, la surface d'appui intérieure étant ménagée sur le rebord (17 ; 18') de la jupe latérale (16 ; 16').
6. Gobelet (1 ; 1') selon l'une quelconque des revendications 4 et 5, dans lequel la surface d'appui extérieure est ménagée sur le fond (10 ; 10').
7. Gobelet (1 ; 1') selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, dans lequel la paroi latérale (20) comporte deux portions adjacentes inférieures (36) alignées l'une avec l'autre de part et d'autre du bossage inférieur (34), le bossage inférieur (34) présentant

un sommet (Sinf) décalé dans un sens opposé à l'axe central (A) par rapport aux portions adjacentes inférieures (36), et dans lequel la paroi latérale (20) comporte deux portions adjacentes supérieures (35) alignées l'une avec l'autre de part et d'autre du bossage supérieur (33), le bossage supérieur (33) présentant un sommet (Ssup) décalé vers l'axe central (A) par rapport aux portions adjacentes supérieures (35).

8. Gobelet (1 ; 1') selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, dans lequel la paroi latérale (20) est globalement tronconique selon l'axe central (A).

9. Gobelet (1 ; 1') selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, dans lequel le fond (10 ; 10') et la paroi latérale (20) sont constitués par un complexe comportant au moins une couche de carton et un revêtement en matériau plastique biodégradable, le revêtement en matériau plastique biodégradable formant la surface intérieure (3) du gobelet (1 ; 1').

10. Empilement (2) comprenant au moins des premier (1a) et deuxième (1b) gobelets selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, dans lequel le deuxième gobelet (1b) est reçu dans le premier gobelet (1a) en étant inséré par le fond (10b) dudit deuxième gobelet (1b) au travers de l'ouverture supérieure (26) dudit premier gobelet (1a), le bossage inférieur (34b) du deuxième gobelet (1b) étant disposé entre le bossage supérieur (33a) et le fond (10a) du premier gobelet (1a).

11. Empilement (2) selon la revendication 10, dans lequel le fond (10 ; 10') de chacun des premier (1a) et deuxième (1b) gobelets comporte en outre une jupe latérale (16 ; 16') s'étendant autour de l'axe central (A) depuis la paroi transversale (11) vers l'ouverture supérieure (26) jusqu'à un rebord (17 ; 18'), en regard de la surface intérieure (23) de la paroi latérale (23), la jupe latérale (16 ; 16') définissant un compartiment (28) contenant une dose de produit pulvérulent destinée à former la boisson par adjonction d'un liquide, le fond (10b) du deuxième gobelet (1b) reposant sur le rebord (17 ; 18') de la jupe latérale (16 ; 16') du premier gobelet (1a).

Patentansprüche

1. Ein Pappbecher (1; 1'), der dazu bestimmt ist, einen Stapel (2) mit mindestens einem identischen Becher (1; 1') zu bilden, wobei der Becher (1; 1') eine Mittelachse (A), eine Innenfläche (3), die ein Volumen (5) zur Aufnahme eines Getränks definiert, und eine der Innenfläche (3) gegenüberliegende Außenfläche (4) aufweist, wobei der Becher (1; 1') umfasst:

- einen Boden (10; 10') mit einer Querwand (11), die sich senkrecht zur Mittelachse (A) erstreckt, - eine Seitenwand (20), die sich um die Mittelachse (A) erstreckt und sich von unten erweitert (10; 10') bis zu einem freien Rand (25), der eine obere Öffnung (26) begrenzt, derart, dass in einem Stapel (2) aus einem ersten (1a) und einem zweiten (1b) identischen Becher der zweite Becher (1b) in dem ersten Becher (1a) aufgenommen werden kann, indem der Boden (10b) des zweiten Bechers (1b) durch die obere Öffnung (26) des ersten Bechers (1a) eingeführt wird,

die Seitenwand (20) einen unteren Vorsprung (34) auf der Unterseite (10; 10') und einen oberen Vorsprung (33) auf der Seite der oberen Öffnung (26), wobei der obere Vorsprung (33) radial von einer Innenfläche (23) der Seitenwand (20) vorsteht, wobei der untere (34) und der obere (33) Vorsprung so angeordnet sind, dass in dem Stapel (2) eines zweiten (1b) in einem ersten (1a) identischen Becher der untere Vorsprung (34b) des zweiten Bechers (1b) zwischen dem oberen Vorsprung (33a) und dem Boden (10a) des ersten Bechers (1a) angeordnet ist,

dadurch gekennzeichnet, dass sich der untere Vorsprung (34) von einer Außenfläche (24) der Seitenwand (20) radial nach außen erstreckt, wobei die Innenfläche (23) der Seitenwand (20) an dem oberen Vorsprung (33) eine radiale Abmessung (Ds) aufweist, die kleiner ist als eine radiale Abmessung (Di) der Außenfläche (24) der Seitenwand (20) an dem unteren Vorsprung (34).

2. Der Becher (1; 1') nach Anspruch 1, wobei sich sowohl der untere (34) als auch der obere (33) Vorsprung kontinuierlich um die Mittelachse (A) erstreckt.

3. Der Becher (1; 1') nach einem der Ansprüche 1 und 2, wobei sowohl der untere (34) als auch der obere (33) Vorsprung durch Verformung eines Teils der Seitenwand (20) gebildet wird.

4. Der Becher (1; 1') nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei die innere (3) und die äußere (4) Oberfläche des Bechers (1; 1') eine innere (17, 18') bzw. eine äußere (11; 15) Auflagefläche aufweisen, die so angeordnet sind, dass im Stapel (2) aus einem ersten (1a) und einem zweiten (1b) identischen Becher die äußere Auflagefläche (11; 15) des zweiten Bechers (1b) auf der inneren Auflagefläche (17; 18') der ersten Becher (1a) aufliegt, wobei eine Höhe (Hi; Hi') zwischen der unteren Vorsprung (34) und der äußeren Auflagefläche (11; 15) geringer ist als eine Höhe (Hs; Hs') zwischen dem oberen Vorsprung (33) und der inneren Auflagefläche (17; 18').

5. Der Becher (1; 1') nach Anspruch 4, wobei der Boden

(10; 10') ferner eine Seitenschürze (16; 16') umfasst, die sich um die Mittelachse (A) von der Querwand (11) in Richtung der oberen Öffnung (26) zu einem Rand (17; 18') erstreckt, der der Innenfläche (23) der Seitenwand (20) zugewandt ist, wobei die Seitenschürze (16; 16') ein Abteil (28) definiert, das geeignet ist, eine Dosis eines pulverförmigen Produkts zu enthalten, das dazu bestimmt ist, das Getränk durch Zugabe einer Flüssigkeit zu bilden, wobei die innere Auflagefläche am Rand (17; 18') der Seitenschürze (16; 16') vorgesehen ist.

6. Der Becher (1; 1') nach einem der Ansprüche 4 und 5, wobei die äußere Auflagefläche auf dem Boden (10; 10') vorgesehen ist.

7. Der Becher (1; 1') nach einem der Ansprüche 1 bis 6, wobei die Seitenwand (20) zwei untere benachbarte Abschnitte (36) aufweist, die miteinander auf beiden Seiten des unteren Vorsprungs (34) ausgerichtet sind, wobei der untere Vorsprung (34) einen Scheitelpunkt (Sinf) aufweist, der in einer Richtung entgegengesetzt zur Mittelachse (A) in Bezug auf die unteren benachbarten Abschnitte (36) versetzt ist, und wobei die Seitenwand (20) zwei obere benachbarte Abschnitte (35) aufweist, die miteinander auf beiden Seiten der oberen Vorsprung (33) ausgerichtet sind, wobei die obere Vorsprung (33) einen Scheitelpunkt (Ssup) aufweist, der in Bezug auf die oberen benachbarten Abschnitte (35) in Richtung der Mittelachse (A) versetzt ist.

8. Der Becher (1; 1') nach einem der Ansprüche 1 bis 7, wobei die Seitenwand (20) entlang der Mittelachse (A) allgemein kegelstumpfförmig ist.

9. Der Becher (1; 1') nach einem der Ansprüche 1 bis 8, wobei der Boden (10; 10') und die Seitenwand (20) aus einem Komplex bestehen, der mindestens eine Schicht aus Karton und eine Beschichtung aus biologisch abbaubarem Kunststoffmaterial umfasst, wobei die Beschichtung aus biologisch abbaubarem Kunststoffmaterial die Innenfläche (3) des Bechers (1; 1') bildet.

10. Ein Stapel (2) mit mindestens einem ersten (1a) und einem zweiten (1b) Becher nach einem der Ansprüche 1 bis 9, wobei der zweite Becher (1b) in dem ersten Becher (1a) aufgenommen wird, indem er vom Boden (10b) des zweiten Bechers (1b) durch die obere Öffnung (26) des ersten Bechers (1a) eingeführt wird, wobei der untere Vorsprung (34b) des zweiten Bechers (1b) zwischen dem oberen Vorsprung (33a) und dem Boden (10a) des ersten Bechers (1a) angeordnet ist.

11. Der Stapel (2) nach Anspruch 10, wobei der Boden (10; 10') jedes der ersten (1a) und zweiten (1b) Be-

cher weiterhin eine Seitenschürze (16; 16') aufweist, die sich um die Mittelachse (A) von der Querwand (11) in Richtung der oberen Öffnung (26) zu einem Rand (17; 18') erstreckt, die der Innenfläche (23) der Seitenwand (23) gegenüberliegt, wobei die Seitenschürze (16; 16') ein Abteil (28) definiert, das eine Dosis eines pulverförmigen Produkts enthält, das dazu bestimmt ist, das Getränk durch Zugabe einer Flüssigkeit zu bilden, wobei der Boden (10b) des zweiten Bechers (1b) auf dem Rand (17; 18') der Seitenschürze (16; 16') des ersten Bechers (1a) aufliegt.

15 Claims

1. Paper cup (1; 1') designed to form a stack (2) with at least one identical cup (1; 1'), the cup (1; 1') having a central axis (A), an inner surface (3) delimiting a volume (5) for receiving a drink and an outer surface (4) opposite the inner surface (3), the cup (1; 1') comprising:

- a base (10; 10') including a transverse wall (11) which extends perpendicularly to the central axis (A),

- a lateral wall (20) extending around the central axis (A) flaring out from the base (10; 10') up to a free edge (25) which delimits an upper opening (26), such that in a stack (2) of first (1a) and second (1b) identical cups, the second cup (1b) can be received in the first cup (1a) by inserting the base (10b) of said second cup (1b) through the upper opening (26) of said first cup (1a),

the lateral wall (20) comprising a lower projection (34) on the base side (10; 10') and an upper projection (33) on the side of the upper opening (26), the upper projection (33) extending radially from an inner surface (23) of the lateral wall (20), the lower (34) and upper (33) projections being arranged such that in the stack (2) of a second cup (1b) in a first identical cup (1a), the lower projection (34b) of the second cup (1b) is arranged between the upper projection (33a) and the base (10a) of the first cup (1a),

characterised in that the lower projection (34) extends radially from an outer surface (24) of the lateral wall (20), the inner surface (23) of the lateral wall (20) on the upper projection (33) having a radial dimension (Ds) which is smaller than a radial dimension (Di) of the outer surface (24) of the lateral wall (20) on the lower projection (34).

2. Cup (1; 1') according to claim 1, wherein each of the lower (34) and upper (33) projections extends in a continuous manner around the central axis (A).

3. Cup (1; 1') according to any of claims 1 and 2, where-

in each of the lower (34) and upper projections (33) is formed by a deformation of part of the lateral wall (20).

4. Cup (1; 1') according to any of claims 1 to 3, wherein the inner (3) and outer (4) surfaces of the cup (1; 1') include respectively inner (17; 18') and outer (11; 15) bearing surfaces arranged in such a way in the stack (2) of first (1a) and second (1b) identical cups, the outer bearing surface (11; 15) of the second cup (1b) rests on the inner bearing surface (17; 18') of the first cup (1a), a height (Hi; Hi') between the lower projection (34) and the outer bearing surface (11; 15) being lower than a height (Hs; Hs') between the upper projection (33) and the inner bearing surface (17; 18'). 5
5. Cup (1; 1') according to claim 4, wherein the base (10; 10') also includes a lateral skirt (16; 16') extending around the central axis (A) from the transverse wall (11) to the upper opening (26) up to an edge (17; 18'), facing the inner surface (23) of the lateral wall (20), the lateral skirt (16; 16') defining a compartment (28) adapted to contain a dose of powdered product to be used to form the drink by adding a liquid, the inner bearing surface being arranged on the edge (17; 18') of the lateral skirt (16; 16'). 10
6. Cup (1; 1') according to any of claims 4 and 5, wherein the external bearing surface is arranged on the base (10; 10'). 15
7. Cup (1; 1') according to any of claims 1 to 6, wherein the lateral wall (20) includes two lower adjacent portions (36) aligned with one another on either side of the lower projection (34), the lower projection (34) having a highest point (Sinf) offset in a direction opposite the central axis (A) relative to adjacent lower portions (36), and wherein the lateral wall (20) includes two upper adjacent portions (35) aligned with one another on either side of the upper projection (33), the upper projection (33) having a highest point (Ssup) offset to the central axis (A) relative to upper adjacent portions (35). 20
8. Cup (1; 1') according to any of claims 1 to 7, wherein the lateral wall (20) is generally a truncated cone shape along the central axis (A). 25
9. Cup (1; 1') according to any of claims 1 to 8, wherein the base (10; 10') and the lateral wall (20) are formed by a complex comprising at least one layer of cardboard and a coating made of biodegradable plastic material, the coating made of biodegradable plastic material forming the inner surface (3) of the cup (1; 1'). 30
10. Stack (2) comprising at least first (1a) and second 35

(1b) cups according to any of claims 1 to 9, wherein the second cup (1b) is received in the first cup (1a) being inserted by the base (10b) of said second cup (1b) through the upper opening (26) of said first cup (1a), the lower projection (34b) of the second cup (1b) being arranged between the upper projection (33a) and the base (10a) of the first cup (1a).

11. Stack (2) according to claim 10, wherein the base (10; 10') of each of the first (1a) and second (1b) cups also includes a lateral skirt (16; 16') extending around the central axis (A) from the transverse wall (11) towards the upper opening (26) up to an edge (17; 18'), facing the inner surface (23) of the lateral wall (23), the lateral skirt (16; 16') defining a compartment (28) containing a dose of powdered product to be used to form the drink by adding a liquid, the base (10b) of the second cup (1b) resting on the edge (17; 18') of the lateral skirt (16; 16') of the first cup (1a). 40

FIG. 1

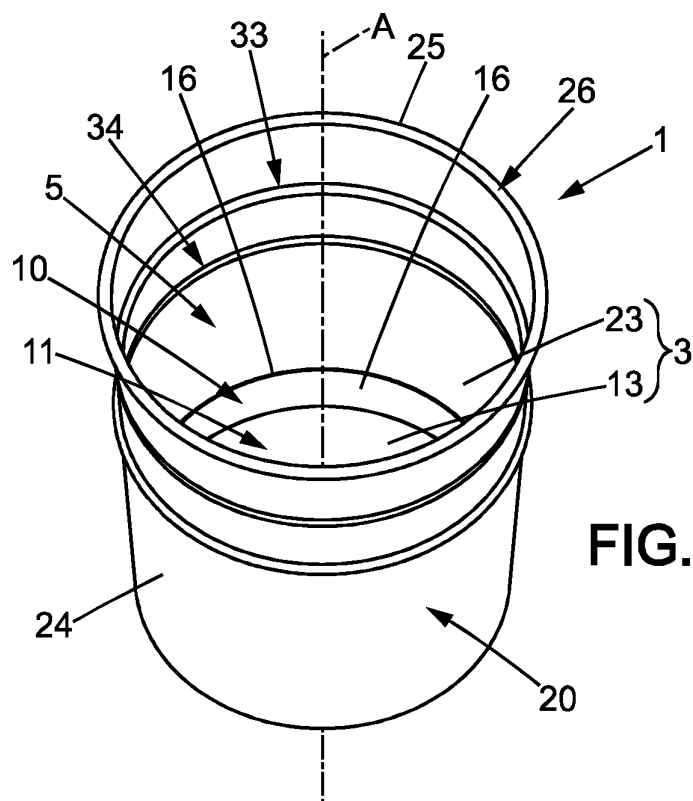
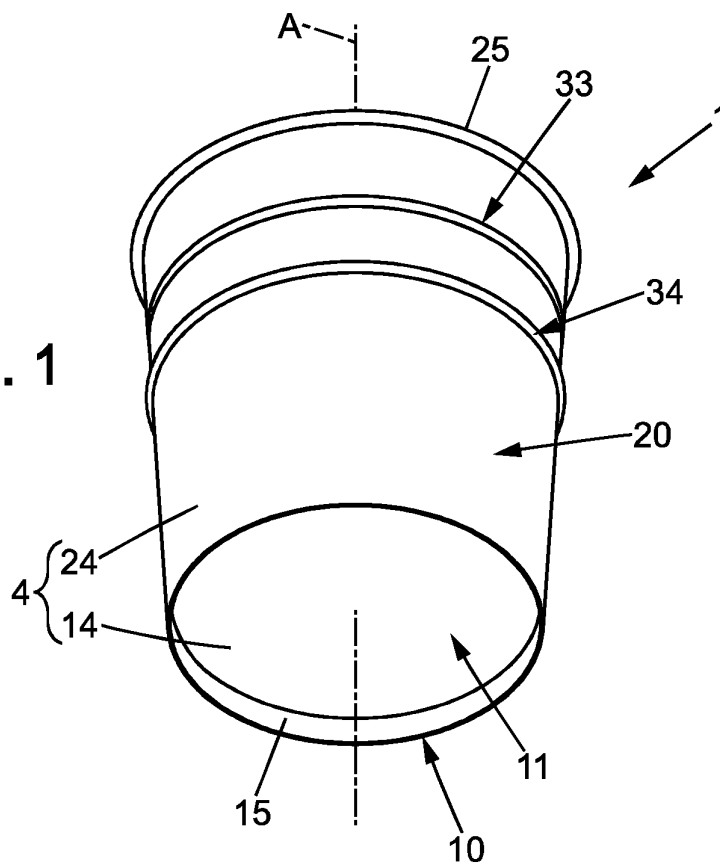
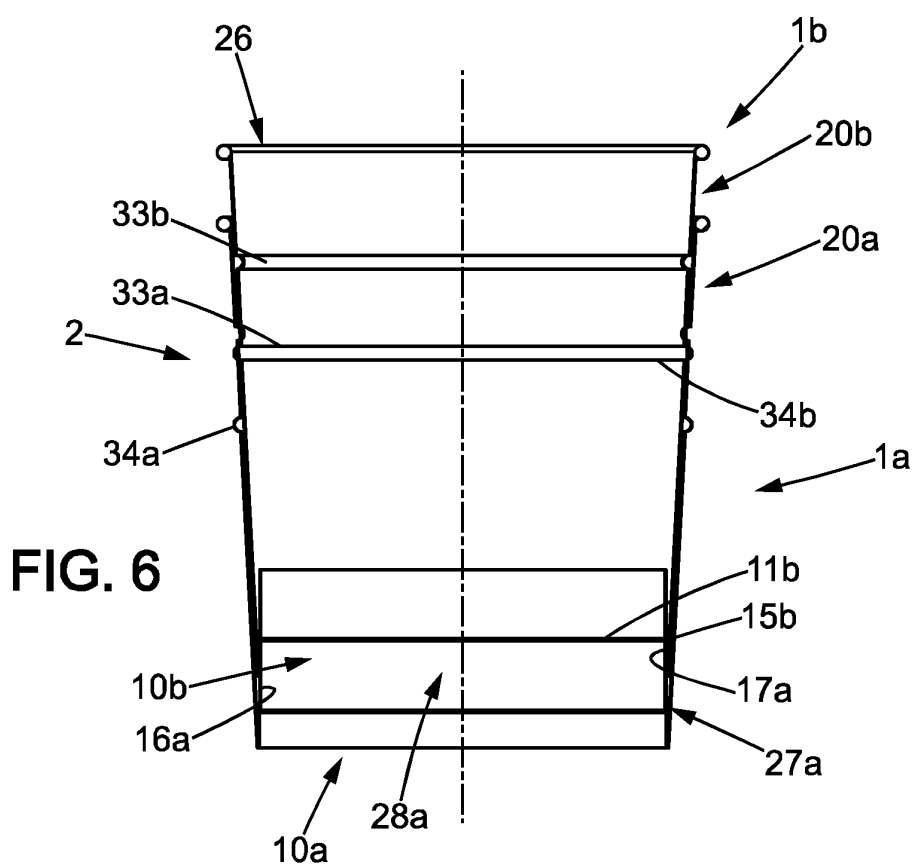
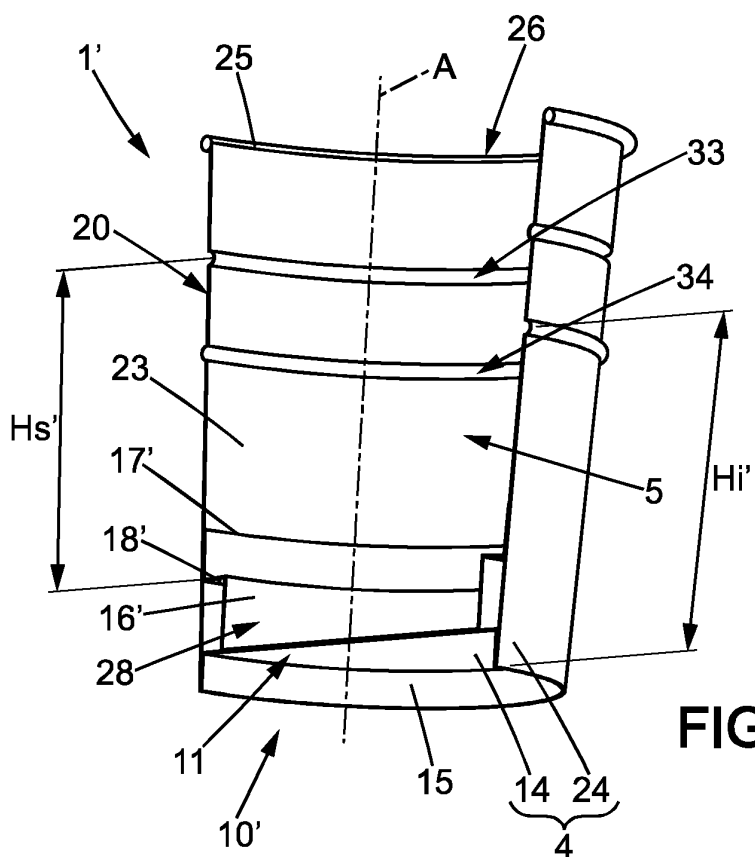


FIG. 2



RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- GB 2452719 A [0006]