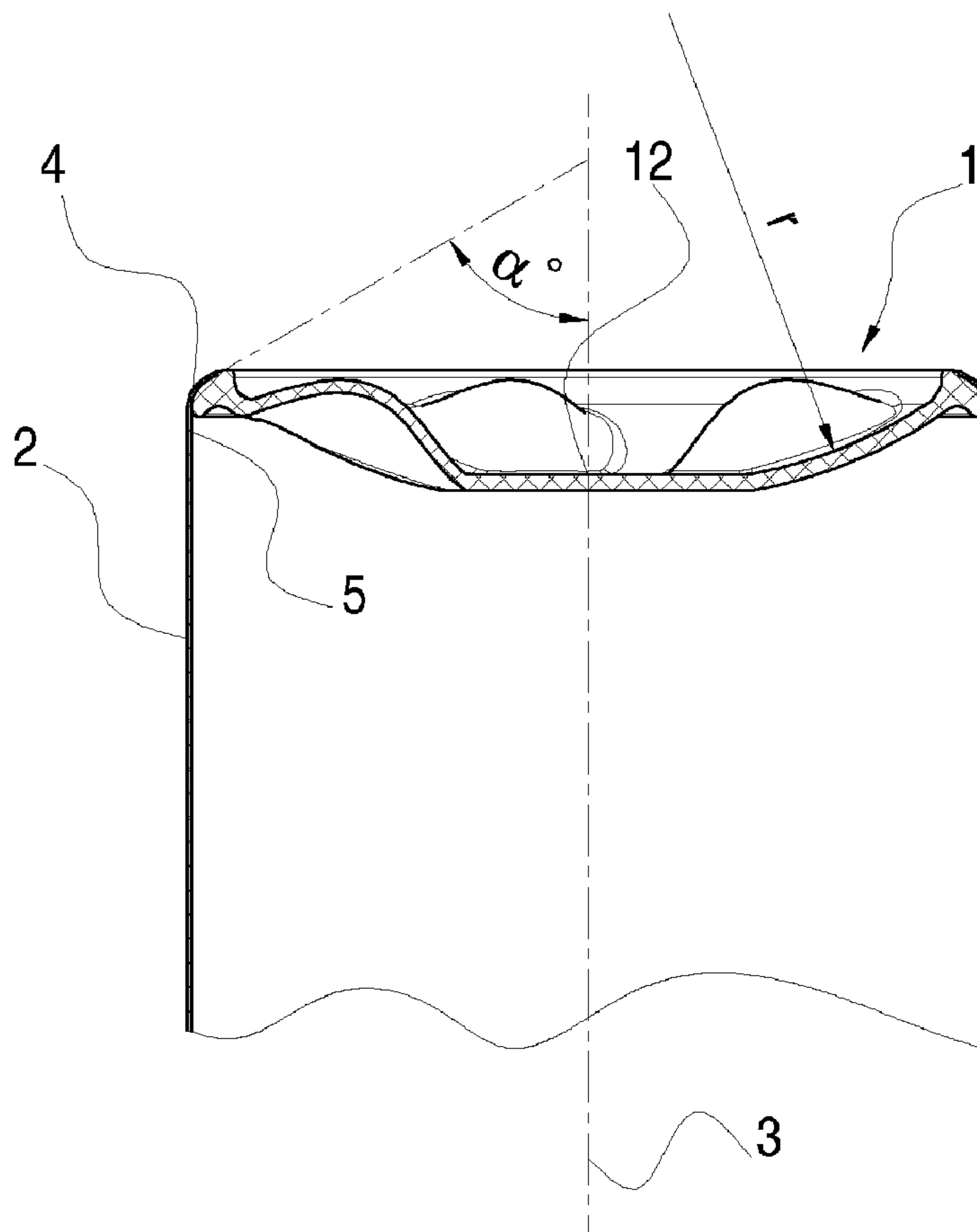




(86) Date de dépôt PCT/PCT Filing Date: 2007/05/15
(87) Date publication PCT/PCT Publication Date: 2007/12/06
(85) Entrée phase nationale/National Entry: 2008/11/18
(86) N° demande PCT/PCT Application No.: IB 2007/051844
(87) N° publication PCT/PCT Publication No.: 2007/138514
(30) Priorité/Priority: 2006/06/01 (EP06114812.8)

(51) Cl.Int./Int.Cl. *B65D 3/10* (2006.01),
B65D 75/00 (2006.01)
(71) Demandeur/Applicant:
AISAPACK HOLDING S.A., CH
(72) Inventeurs/Inventors:
HANOT, DOMINIQUE, CH;
MATHIEU, STEPHANE, CH
(74) Agent: ROBIC

(54) Titre : FOND POUR EMBALLAGE EN MATIERE PLASTIQUE
(54) Title: BASE FOR A PACKAGING MADE FROM PLASTIC



(57) Abrégé/Abstract:

L'invention concerne une pièce plastique rigide ou semi-rigide destinée à former le fond (1) d'un emballage dont la paroi latérale (2) est constituée d'un film laminé, ladite pièce étant centrée autour d'un axe (3) et comprenant les caractéristiques suivantes : a. Une



(57) Abrégé(suite)/Abstract(continued):

zone de soudage périphérique (4) adaptée pour contacter et être fixée par soudage sur la surface interne (5) de ladite paroi latérale (2); b. Une face interne convexe (6) et une face externe concave (7); c. La face interne (6) et la face externe (7) comportant chacune une zone (10,11), centrée autour dudit axe (3), qui est adaptée pour contacter un outil utilisé pour la fixation de la pièce à ladite paroi latérale (2); d. Un profil au moins partiellement défini par une courbe. L'invention concerne également un emballage muni d'un fond constitué d'une pièce telle que définie précédemment.

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international

PCT

(43) Date de la publication internationale
6 décembre 2007 (06.12.2007)(10) Numéro de publication internationale
WO 2007/138514 A1(51) Classification internationale des brevets :
B65D 3/10 (2006.01) *B65D 75/00* (2006.01)(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/IB2007/051844

(22) Date de dépôt international : 15 mai 2007 (15.05.2007)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
06114812.8 1 juin 2006 (01.06.2006) EP(71) Déposant (*pour tous les États désignés sauf US*) : AIS-
APACK HOLDING S.A. [CH/CH]; CH-1896 Vouvry
(CH).

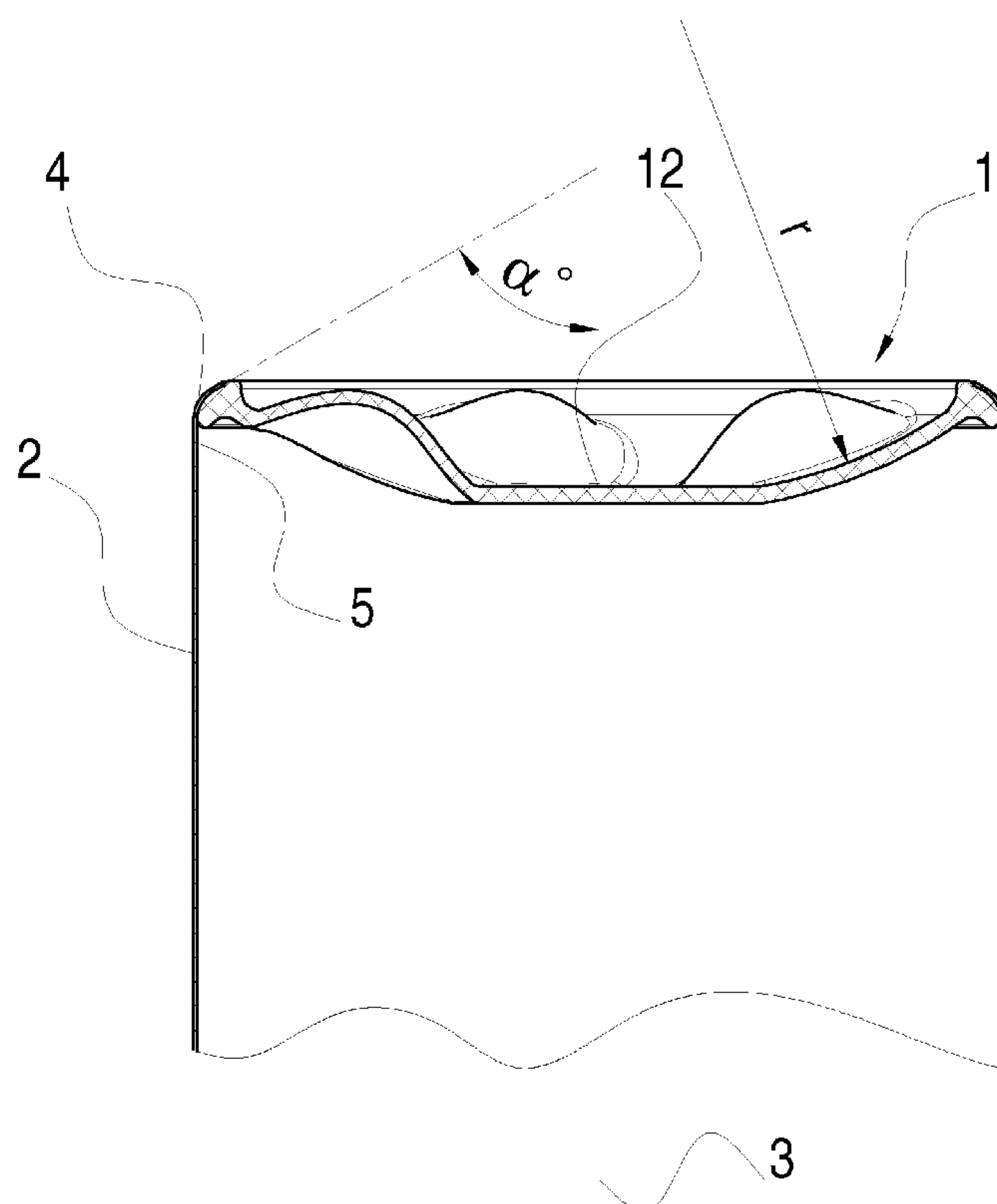
(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (*pour US seulement*) : HANOT,
Dominique [FR/CH]; c/o Aisapack S.A., CH-1896 Vouvry
(CH). MATHIEU, Stéphane [FR/CH]; c/o Aisapack S.A.,
CH-1896 Vouvry (CH).(74) Mandataire : ROLAND, André; c/o André ROLAND
S.A., CH-1001 Lausanne (CH).(81) États désignés (*sauf indication contraire, pour tout titre de
protection nationale disponible*) : AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN,
CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS,
JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS,
LT, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ,
NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: BASE FOR A PACKAGING MADE FROM PLASTIC

(54) Titre : FOND POUR EMBALLAGE EN MATIERE PLASTIQUE



(57) Abstract: The invention relates to a rigid or semi-rigid piece of plastic forming the base (1) of a packaging, the side wall (2) of which is made from a laminated film, said piece being centred about an axis (3), characterised by : a. a peripheral welding zone (4) for contact with and fixing to the internal surface (5) of the side wall (2) by welding, b. a convex internal face (6) and an external concave face (7), c. the internal face (6) and the external face (7) each has a zone (10,11), centered around the axis (3), for contacting a tool used for fixing the piece to said side wall (2), d. a profile at least partly defined by a curve. The invention further relates to a packaging provided with a base made from a piece as described above.

[Suite sur la page suivante]

WO 2007/138514 A1

WO 2007/138514 A1

SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) **États désignés** (*sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible*) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

- avec rapport de recherche internationale
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

(57) **Abrégé :** L'invention concerne une pièce plastique rigide ou semi-rigide destinée à former le fond (1) d'un emballage dont la paroi latérale (2) est constituée d'un film laminé, ladite pièce étant centrée autour d'un axe (3) et comprenant les caractéristiques suivantes : a. Une zone de soudage périphérique (4) adaptée pour contacter et être fixée par soudage sur la surface interne (5) de ladite paroi latérale (2); b. Une face interne convexe (6) et une face externe concave (7); c. La face interne (6) et la face externe (7) comportant chacune une zone (10,11), centrée autour dudit axe (3), qui est adaptée pour contacter un outil utilisé pour la fixation de la pièce à ladite paroi latérale (2); d. Un profil au moins partiellement défini par une courbe. L'invention concerne également un emballage muni d'un fond constitué d'une pièce telle que définie précédemment.

5 **Fond pour emballage en matière plastique**

Domaine de l'invention

L'invention se situe dans le domaine des emballages comprenant une paroi latérale constituée d'un film laminé et un fond soudé à ladite paroi.

10

Etat de la technique

Il existe des emballages correspondants à la définition ci-dessus.

A titre d'exemple, on peut citer les documents brevets AT 293 944 et EP 1 362 797.

15

Dans ce type d'objet, le fond doit assurer la stabilité, la résistance mécanique et l'étanchéité de l'emballage. Il doit en particulier offrir une bonne résistance à la déformation quand un effort est appliqué sur son centre.

20 **Exposé général de l'invention**

Le problème que la présente invention se propose de résoudre réside dans des améliorations par rapport à l'état de la technique.

Dans l'invention, la solution du problème précité consiste en une pièce plastique rigide ou semi-rigide destinée à former le fond d'un emballage dont la paroi latérale est constituée d'un film laminé, ladite pièce étant centrée autour d'un axe et comprenant les caractéristiques suivantes :

25

- a. Une zone de soudage périphérique adaptée pour contacter et être fixée par soudage sur la surface interne de ladite paroi latérale;
- b. Une face interne convexe et une face externe concave;
- 30 c. La face interne et la face externe comportant chacune une zone, centrée autour dudit axe, qui est adaptée pour contacter un outil utilisé pour la fixation de la pièce à ladite paroi latérale;
- d. Un profil au moins partiellement défini par une courbe qui peut être un arc de cercle de rayon supérieur ou égal à la moitié du demi-diamètre de la pièce.

35

- 5 Des modes de réalisation de l'invention particulièrement avantageux sont décrits dans les revendications dépendantes.

Avantageusement, la pièce selon l'invention peut présenter les caractéristiques suivantes :

- 10 - poids minimum
- volume perdu minimum
- pas ou peu de nervures
- faible déformation du fond sous 40N
- pas de rotation de la zone de soudure
15 - bonne tenue pression sous 3 bars

Exposé détaillé de l'invention

L'invention est décrite plus en détail ci-après au moyen d'exemples illustrés par les figures suivantes :

- 20 La figure 1 représente une partie d'emballage comprenant un fond selon l'invention

La figure 2 illustre la face interne d'un fond selon l'invention

La figure 3 illustre la face externe du fond de la figure 2.

- 25 Liste des références numériques utilisées sur les figures :

- 1) Fond
2) Paroi latérale
3) Axe
4) Zone de soudage
30 5) Surface interne de la paroi latérale
6) Face interne convexe
7) Face externe concave
8) Cavité
9) Bossage
35 10) Zone de contact face interne
11) Zone de contact face externe
12) Centre de la pièce

5

Le fond 1 illustré sur les figures est circulaire et a un diamètre extérieur compris entre 35 et 63.5mm. Sa hauteur étant généralement inférieure à 35mm.

10 Bien évidemment, le fond peut avoir une forme différente, p.ex. ovale ou polygonale.

Le fond 1 a de préférence un profil dont la courbe est un cercle de rayon r compris entre une et deux fois le rayon extérieur du fond 1. Sa hauteur étant en
15 général comprise entre 10 et 25% de son diamètre. Ce profil est préférablement tronqué en son centre et poursuivi d'une zone plate de diamètre égal à 30 à 50% de son diamètre extérieur de façon à faciliter sa manutention par l'intérieur. Les bossages 9, si besoin, représentent de préférence 30 à 60 % de sa surface projetée. La zone de préhension extérieure peut être un disque central ou une
20 couronne centrée de largeur 0.5mm environ et de rayon interne approximativement égal à 85 à 90% du diamètre extérieur du fond. Le fond ainsi défini a une épaisseur caractéristique de l'ordre de 0.8 à 1.5mm suivant son diamètre extérieur et sa hauteur. Les bossages 9 peuvent être plus fin, de l'ordre de 20 %. L'angle α de soudure est en général compris entre 45 et 75°

25

Un fond de diamètre extérieur 49.1 mm, de hauteur 7.5 mm, d'angle de soudure $\alpha = 60^\circ$, de courbure circulaire de rayon $r = 30$ mm tronquée par une zone centrale plate de diamètre 20 mm, une couronne sur sa partie inférieure de diamètre intérieur 43,5mm pour une largeur de 0.5 mm et avec des bossages 9
30 sur environ 50% de sa surface répond à l'ensemble des caractéristiques techniques définies précédemment. Ce fond 1 a une épaisseur générale de 1 mm et de 0.8 mm dans les bossages 9.

Le fond comporte également une zone plate, à son extrémité basse, pour assurer
35 la stabilité de l'emballage. Dans le cas précédent, cette stabilité est assurée par la couronne qui sert à la préhension externe du fond 1.

5 Le fond 1 décrit ci-dessus est généralement fabriqué par injection. Il peut également être produit par compression moulage ou par thermoformage.

Il est en matière thermoplastique, par exemple en PE, PP ou PET. Il peut également être multicouche de façon à contribuer à la barrière globale de
10 l'emballage.

Il est fixé au film qui compose le corps de l'emballage par soudure à air chaud et/ou par induction suivant que le film utilisé pour le corps contient de l'aluminium ou non.

15

L'emballage qui en résulte présente une excellente stabilité. Il présente de bonnes propriétés mécaniques statiques (tenue sous une charge centrale de 40N, tenue pression) et en choc (test de chute). Il présente également les propriétés requises pour une aseptisation par liquide ou par air.

20

5

Revendications

10

1. Pièce plastique rigide ou semi-rigide destinée à former le fond (1) d'un emballage dont la paroi latérale (2) est constituée d'un film laminé, ladite pièce étant centrée autour d'un axe (3) et comprenant les caractéristiques suivantes :

15

- a. Une zone de soudage périphérique (4) adaptée pour contacter et être fixée par soudage sur la surface interne (5) de ladite paroi latérale (2);
- b. Une face interne convexe (6) et une face externe concave (7);
- c. La face interne (6) et la face externe (7) comportant chacune une zone (10,11), centrée autour dudit axe (3), qui est adaptée pour contacter un outil utilisé pour la fixation de la pièce à ladite paroi latérale (2);
- d. Un profil au moins partiellement défini par une courbe.

20

2. Pièce selon la revendication précédente dont le profil est au moins partiellement défini par un arc de cercle de rayon (r) supérieur ou égal à la moitié du demi-diamètre de la pièce.

25

3. Pièce selon la revendication 1 ou 2 dont le profil est tronqué à proximité du centre (12) de la pièce.

30

4. Pièce selon la revendication précédente dans laquelle la zone tronquée est plane et perpendiculaire audit axe (3).

5. Pièce selon la revendication précédente dans laquelle la zone tronquée est bombée et perpendiculaire audit axe (3).

- 5 6. Pièce selon l'une quelconque des revendications précédentes comprenant des bossages (9) sur sa face externe (11).
7. Pièce selon la revendication précédente où les bossages (9) sont distribués sur une zone annulaire centrée autour dudit axe (3).
- 10
8. Pièce selon la revendication précédente comprenant un nombre impair de bossages (9).
- 15 9. Pièce selon la revendication précédente où le nombre de bossages est 3, 5 ou 7.
10. Pièce selon l'une quelconque des revendications précédentes où le rapport entre la surface occupée par les bossages (9) et la surface totale de la pièce se situe entre 0 et 70%.
- 20
11. Pièce selon l'une quelconque des revendications précédentes possédant une rigidité qui autorise une transformation au moins partielle de la face concave en une face convexe et vice-versa suivant la force et/ou pression qui s'exerce sur l'une des faces.
- 25
12. Pièce selon l'une quelconque des revendications précédentes où ladite zone de soudage (4) comporte une portion qui forme un angle de 5° à 150° par rapport audit axe (3).
- 30

- 5 13. Pièce selon l'une quelconque des revendications précédentes dans laquelle ladite zone de contact externe est une couronne plane de largeur minimale de 0.3mm.
- 10 14. Pièce selon l'une quelconque des revendications précédentes dans laquelle la face interne, dans sa portion qui est destinée à contacter un produit, présente une courbure qui soit telle que sa dérivée en n'importe quel point est continue.
- 15 15. Pièce selon l'une quelconque des revendications précédentes dont la périphérie est circulaire.
16. Pièce selon l'une quelconque des revendications 1 à 14 dont la périphérie est ovale.
- 20 17. Pièce selon l'une quelconque des revendications 1 à 14 dont la périphérie est polygonale.
- 25 18. Emballage comprenant une paroi latérale constituée d'un film laminé enroulé et un fond constitué d'une pièce selon l'une quelconque des revendications précédentes.

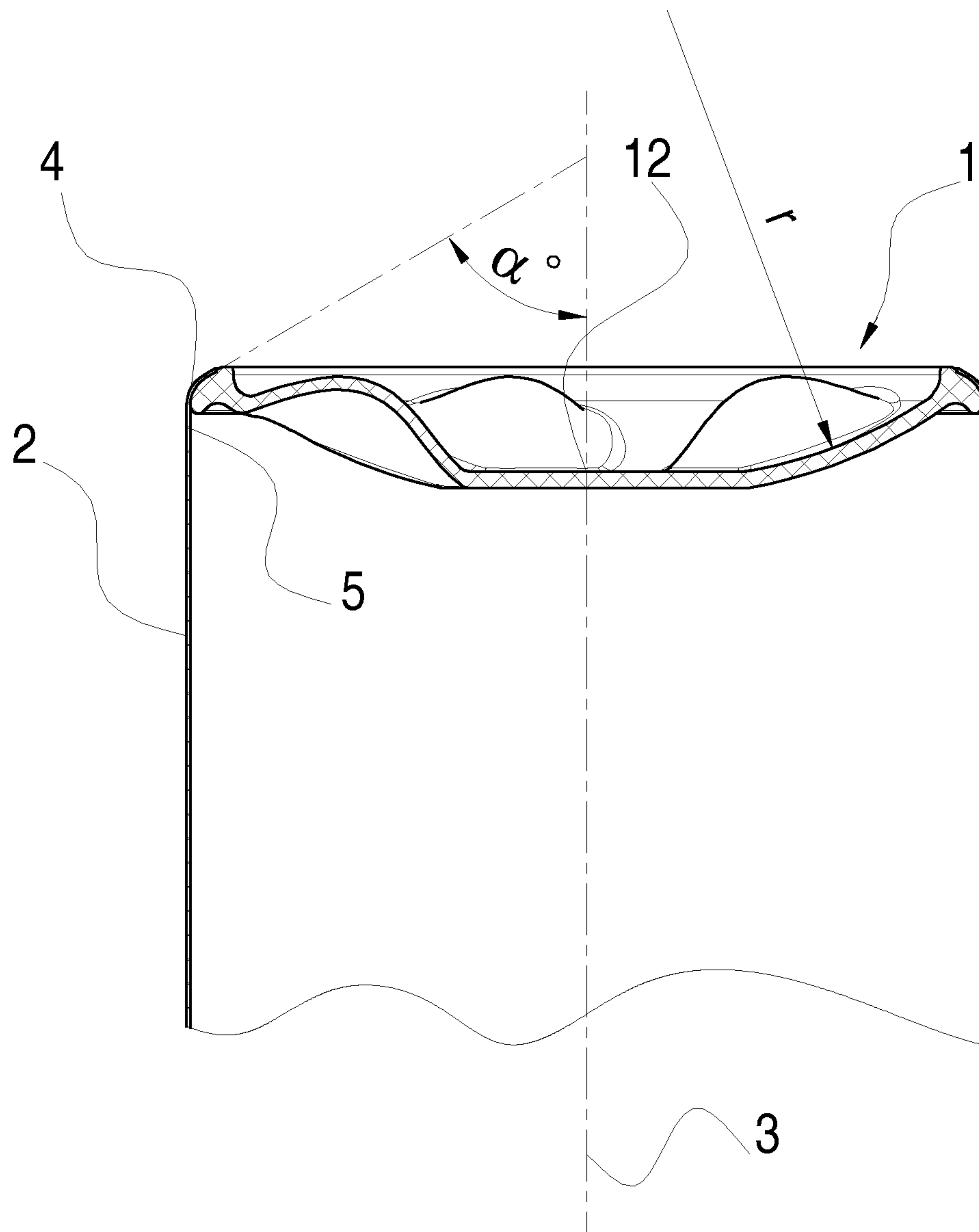


FIG.1

