

(19)



(11)

EP 3 205 593 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
16.08.2017 Bulletin 2017/33

(51) Int Cl.:
B65D 25/36 ^(2006.01)
B65D 85/72 ^(2006.01)
B65D 1/26 ^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **17155357.1**

(22) Date de dépôt: **09.02.2017**

(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
Etats d'extension désignés:
BA ME
Etats de validation désignés:
MA MD

(72) Inventeurs:
• **SCHWAB, Dominique**
78000 VERSAILLES (FR)
• **COOPER, Tim**
94240 L'HAY LES ROSES (FR)

(74) Mandataire: **Intès, Didier Gérard André et al**
Cabinet Beau de Loménie
158 rue de l'Université
75340 Paris Cedex 07 (FR)

(30) Priorité: **09.02.2016 FR 1651005**

(71) Demandeur: **ERCA**
91940 Les Ulis (FR)

(54) **RÉCIPIENT COMPRENANT UN CORPS THERMOFORME ET UNE BANDEROLE**

(57) Le récipient (10) comprend un corps (12) en matériau thermoplastique thermoformé et une banderole (16) enroulée autour du corps de manière à le ceinturer. Parmi les deux portions d'extrémités de la banderole, au moins la première portion d'extrémité (16A) présente une

configuration de fixation comprenant au moins une ouverture de fixation (18) qui coopère avec la deuxième portion d'extrémité (16B) et de la banderole pour fixer entre elles lesdites première et deuxième extrémités.

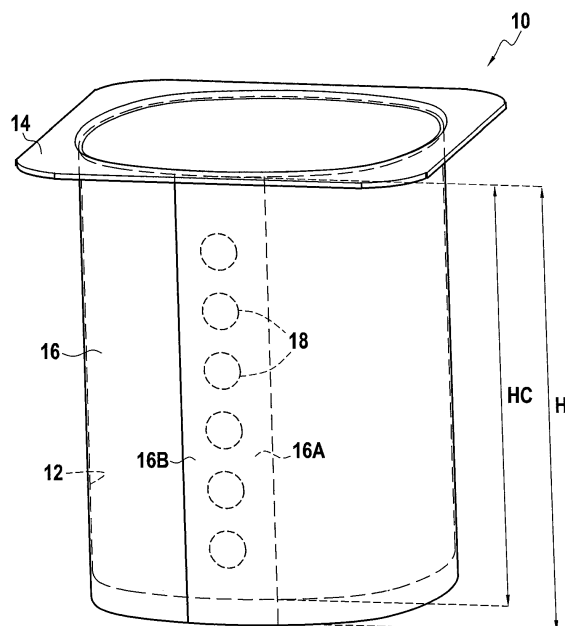


FIG.1

EP 3 205 593 A1

Description

[0001] Le présent exposé concerne un récipient comprenant un corps en matériau thermoplastique thermoformé et une banderole enroulée autour du corps de manière à ceinturer le corps.

[0002] On connaît des récipients de ce type, servant par exemple à contenir un produit liquide ou pâteux, de type yogourt, produit lacté en général, compote, ou analogues. Dans de tels récipients classiques, la face interne de la banderole est encollée sur l'intégralité de sa surface, en particulier en étant revêtue d'un produit thermocollable, et elle adhère ainsi au corps du récipient par collage. En particulier, la banderole préencollée est disposée enroulée sur elle-même dans une chambre de thermoformage, et le matériau du corps du récipient est thermoformé dans cette chambre, de sorte que la chaleur dégagée par ce matériau active le produit thermocollable, et que la banderole adhère ainsi au corps du récipient lorsque, sous l'effet du thermoformage, celui-ci se plaque contre la banderole.

[0003] Par convention, le corps du récipient présentant une extrémité ouverte et un fond opposé à cette extrémité ouverte, on considère que la direction qui va depuis cette extrémité ouverte vers le fond du corps (correspondant à la direction du piston de thermoformage qui sert à repousser le matériau thermoplastique lors du thermoformage) est la direction verticale, qui est transversale à la direction d'enroulement de la banderole.

[0004] Dans un tel récipient classique, la tenue du récipient à la compression verticale est principalement assurée par la rigidité intrinsèque du corps de récipient. Par conséquent, ce corps doit avoir une épaisseur minimale pour assurer la tenue souhaitée. Il en résulte que la quantité de matériau thermoplastique nécessaire à la fabrication du récipient, et en particulier de son corps, est relativement importante. En particulier, pour un récipient de type pot de yaourt, ayant une hauteur de l'ordre de 6 cm, fabriqué en polystyrène, l'épaisseur du matériau thermoplastique du corps du récipient est de l'ordre de 115 μm , tandis que celle de la banderole collée sur toute sa surface au corps du récipient est de l'ordre de 85 μm , soit une épaisseur totale de l'ordre de 200 μm .

[0005] Or, même s'il existe une tendance à utiliser des matériaux thermoplastiques non issus de pétrole, cette tendance n'est pas généralisée, et de tels matériaux peuvent être difficiles à thermoformer, voire ne pas assurer la tenue souhaitée, notamment à la compression verticale. En conséquence, le fait de devoir avoir une telle quantité de matériau thermoplastique est peu écologique.

[0006] Les contraintes évoquées ci-dessus sont notamment liées au fait que la face interne de la banderole est collée au corps du récipient sur l'intégralité de sa surface, la banderole n'assurant qu'une partie de la tenue mécanique.

[0007] Selon un premier aspect, le présent exposé vise à proposer un récipient dont la banderole puisse mieux

contribuer à la tenue du récipient, en particulier à sa résistance à la compression verticale.

[0008] Ainsi, selon un aspect du présent exposé, celui-ci concerne un récipient comprenant un corps en matériau thermoplastique thermoformé et une banderole enroulée autour du corps de manière à ceinturer le corps, récipient dans lequel, parmi les deux portions d'extrémités de la banderole, au moins la première portion d'extrémité présente une configuration de fixation comprenant au moins une ouverture de fixation qui coopère avec la deuxième portion d'extrémité de la banderole pour fixer entre elles lesdites première et deuxième extrémités.

[0009] Selon ce premier aspect, les deux portions d'extrémité de la banderole coopèrent entre elles, via la configuration de fixation comprenant l'ouverture de fixation, et coopèrent également avec le corps du récipient. On peut par conséquent choisir, pour former la banderole, un matériau plus épais et plus résistant mécaniquement que dans l'état de la technique. Ainsi, une fois enroulée sur elle-même, la banderole constitue un objet ayant sa propre tenue, ce qui permet de réaliser un récipient ayant au moins la même tenue à la compression verticale que les récipients de l'art antérieur, avec une épaisseur de paroi moindre et, donc, avec moins de matériau thermoplastique.

[0010] Optionnellement, la banderole présente un bord de retenue coopérant mécaniquement par incrustation avec le corps du récipient.

[0011] Comme on le verra dans la suite, ce bord de retenue peut être formé en creux dans la banderole (il s'agit par exemple du bord de l'ouverture de fixation précitée, ou d'une ouverture de calage qui sera décrite dans la suite), auquel cas le matériau du corps du récipient s'incruste dans ce creux lors du thermoformage. Le bord de retenue peut au contraire être formé en saillie (il s'agit par exemple du bord d'une patte de fixation qui sera décrite dans la suite), auquel cas c'est alors ce bord qui s'incruste dans le corps du récipient lors du thermoformage de ce dernier.

[0012] Une telle liaison mécanique par incrustation permet de limiter l'épaisseur du matériau thermoplastique, et donc la quantité de ce matériau, et la quantité de colle éventuellement utilisée pour la fixation de la banderole.

[0013] Optionnellement, la banderole présente une portion courante dont la surface interne n'est pas encollée, ladite portion courante représentant avantageusement au moins 80 %, de préférence au moins 90 %, voire au moins 95 %, de la longueur de la banderole, mesurée selon sa direction d'enroulement.

[0014] La fixation de la banderole sur elle-même et au corps du récipient est assurée par la coopération entre les deux extrémités de la banderole, via la configuration de fixation et l'ouverture de la fixation. En conséquence, on peut éviter d'encoller l'intégralité de la surface interne de la banderole. Ceci permet d'économiser du matériau d'encollage et de produire un récipient plus écologique que dans l'état de la technique, les produits thermocol-

lants étant généralement des produits relativement polluants.

[0015] Optionnellement, la paroi du corps du récipient est incrustée dans ladite au moins une ouverture de fixation.

[0016] Cette incrustation de la paroi du corps du récipient dans l'ouverture de fixation contribue à la liaison mécanique entre le corps du récipient et la banderole, et contribue ainsi à rigidifier localement le corps du récipient ce qui favorise sa tenue mécanique, en particulier sa résistance à la compression.

[0017] Optionnellement, la deuxième portion d'extrémité recouvre la première portion d'extrémité, la face interne de la deuxième portion d'extrémité est revêtue de colle et ladite deuxième portion d'extrémité est solidarisée au corps du récipient qui est au contact de la colle à travers ladite au moins une ouverture de fixation.

[0018] Par exemple, seule la première portion d'extrémité comporte une ou plusieurs ouvertures de fixation, tandis que la deuxième portion d'extrémité est pleine, et forme ainsi une bande pleine encollée seulement sur une petite surface. La deuxième portion d'extrémité est directement solidarisée au corps du récipient par la colle, en petite quantité, traversant la ou les ouvertures de fixation, et la première portion d'extrémité est également parfaitement solidarisée au corps du récipient en étant prise en sandwich entre ce corps et la deuxième portion d'extrémité. Eventuellement, la colle présente sur la face interne de la deuxième portion d'extrémité peut également contribuer à la fixation des première et deuxième portions d'extrémités entre elles.

[0019] Optionnellement, la première portion d'extrémité présente une rangée d'ouvertures de fixation disposée transversalement à la direction d'enroulement de la banderole et la face interne de la deuxième portion d'extrémité présente une bande de colle recouvrant ladite rangée.

[0020] Par exemple, les ouvertures de fixation représentent chacune une aire de l'ordre de 3 mm² à 25 mm², de préférence de l'ordre de 10 mm² à 20 mm², et sont avantageusement circulaires.

[0021] Optionnellement, ladite au moins une ouverture de fixation est en forme de fente et la deuxième portion d'extrémité présente au moins une patte de fixation insérée dans ladite ouverture de fixation en forme de fente pour maintenir la banderole enroulée en retenant la deuxième portion d'extrémité par rapport à la première portion d'extrémité.

[0022] Dans ce cas, les première et deuxième portions d'extrémité de la banderole sont fixées entre elles mécaniquement, par insertion de la patte de fixation dans l'ouverture de fixation. De plus, la présence de cette patte et son insertion dans cette ouverture favorisent la tenue mécanique de la banderole, en particulier sa résistance à la compression verticale.

[0023] Optionnellement, au moins l'un des bords de la patte de fixation présente une entaille favorisant la retenue de la patte de fixation dans l'ouverture de fixation en

forme de fente.

[0024] Cette entaille coopère par accrochage avec un bord de l'ouverture de fixation en forme de fente, et s'oppose donc à un arrachement de la patte de fixation en dehors de l'ouverture de fixation en forme de fente, dans un sens contraire à la direction d'insertion.

[0025] Optionnellement, ladite au moins une patte de fixation est incrustée dans la paroi du corps du récipient.

[0026] La patte de fixation insérée dans l'ouverture de fixation en forme de fente forme un relief du côté interne de la banderole. Lors du thermoformage du corps du récipient, cette patte s'incruste dans la paroi du corps du récipient. Ceci favorise la tenue mécanique entre la banderole et le corps du récipient, et favorise également la tenue mécanique du corps du récipient, en particulier sa résistance à la compression verticale.

[0027] Optionnellement, la banderole présente au moins une ouverture de calage, située entre lesdites première et deuxième portions d'extrémité et dans laquelle la paroi du corps du récipient est incrustée.

[0028] Lors du thermoformage, la paroi du corps du récipient pénètre dans l'ouverture de calage, qui peut d'ailleurs être configurée de manière à contribuer à un effet de décor donné par la banderole, et l'incrustation ainsi réalisée favorise la tenue mécanique de la fixation entre la banderole et la paroi du corps du récipient. On peut prévoir plusieurs ouvertures de calage réparties de manière régulière sur la longueur de la banderole.

[0029] Optionnellement, la banderole présente une hauteur, mesurée transversalement à sa direction d'enroulement, qui est au moins égale à la hauteur du corps du récipient.

[0030] Dans ce cas, la banderole contribue à la tenue mécanique du corps du récipient sur toute la hauteur de ce corps.

[0031] Optionnellement, le récipient présente un rebord thermoformé solidaire du corps, et le corps est suspendu dans la banderole par le rebord.

[0032] Dans ce cas, c'est principalement la banderole qui assure la tenue mécanique du récipient, et en particulier sa résistance à la compression verticale.

[0033] Par exemple, la banderole est réalisée dans un matériau cartonné présentant un grammage de 150 à 250 g/cm².

[0034] Par exemple, la banderole présente une épaisseur comprise entre 200 µm et 800 µm, avantageusement entre 200 µm et 400 µm, encore plus avantageusement entre 200 µm et 300 µm.

[0035] Par exemple, la banderole présente une résistance à la compression comprise entre 15 et 25 daN, avantageusement entre 18 et 22 daN, la résistance à la compression étant mesurée selon la hauteur de la banderole, transversalement à sa direction d'enroulement.

[0036] Par exemple, l'épaisseur du matériau thermo-plastique du corps est comprise entre 60 µm et 100 µm, avantageusement entre 80 µm et 90 µm.

[0037] En particulier, pour un récipient de type pot de yaourt selon le présent exposé, ayant une hauteur de

l'ordre de 6 cm, fabriqué en polystyrène, l'épaisseur du matériau thermoplastique du corps du récipient est de l'ordre de 85 μm , tandis que celle de la banderole munie de la configuration de fixation est de l'ordre de 220 μm , soit une épaisseur totale de l'ordre de 305 μm .

[0038] Au sens du présent exposé, l'expression "de l'ordre de" signifie "égale", moyennant une tolérance de fabrication, qui est en général de 5%.

[0039] Le présent exposé sera bien compris et ses différents aspects apparaîtront mieux à la lecture de la description détaillée qui suit, de modes de réalisation représentés à titre d'exemples non limitatifs. La description se réfère aux dessins annexés sur lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective d'un récipient selon le présent exposé ;
- la figure 2 montre, en perspective et à plat, une bandelette servant à la réalisation d'une banderole pour le récipient selon un premier aspect ;
- la figure 3 montre la banderole réalisée à l'aide de la bandelette de la figure 2 à l'état partiellement enroulée ;
- la figure 4 est une vue en perspective de dessus, montrant partiellement l'intérieur du corps du récipient ;
- la figure 5 montre, à plat, une bandelette servant à la réalisation d'une banderole pour un récipient selon un deuxième mode de réalisation ;
- la figure 6 montre en perspective le récipient obtenu à l'aide de la bandelette de la figure 5 conformée en banderole ; et
- la figure 7 montre le récipient de la figure 7 sans sa banderole.

[0040] La figure 1, qui illustre le premier mode de réalisation, montre un récipient 10 comprenant un corps thermoformé 12 (dont le contour est représenté en traits interrompus) et un rebord 14 thermoformé en une seule pièce avec ce corps. Classiquement, le corps définit un plan de fixation pour un couvercle, telle qu'une bande pelable, collée sur le rebord.

[0041] Le récipient 10 comprend également une banderole 16 enroulée autour du corps 12 de manière à le ceinturer. On a représenté en trait pointillé la première portion d'extrémité 16A de la banderole, qui est recouverte par sa deuxième portion d'extrémité 16B. On voit que la première portion d'extrémité 16A comprend des ouvertures de fixation 18 qui coopèrent avec la deuxième portion d'extrémité 16B. Plus précisément, dans les ouvertures 18, la face interne de la deuxième portion d'extrémité 16B est au contact du corps du récipient qui est ainsi fixée à ladite deuxième portion d'extrémité 16B, en favorisant ainsi la coopération de fixation entre lesdites première et deuxième extrémités.

[0042] Sur la figure 2, la bandelette dans laquelle est réalisée la banderole est représentée à plat. Ainsi, cette bandelette 16 présente la première portion d'extrémité 16A avec les ouvertures 18, la deuxième portion d'extré-

mité 16B et une portion courante 16C qui s'étend depuis l'extrémité libre de la première portion d'extrémité 16A, jusqu'à la deuxième portion d'extrémité 16B.

[0043] La figure 2 montre la face de la bandelette qui, lorsque la banderole sera formée, constituera la face interne de cette banderole. Sur toute la portion courante 16C de cette bandelette, et donc de la banderole, sa surface interne n'est pas encollée. En l'espèce, seule la deuxième portion d'extrémité 16B a une face interne encollée formant ainsi une bande encollée s'étendant sur toute la hauteur H de la bandelette et de la banderole, cette hauteur H étant mesurée, transversalement à la direction d'enroulement S de la banderole, dans le sens de la profondeur du corps du récipient. Classiquement, la longueur L de cette bande de colle, mesurée dans la direction d'enroulement S de la banderole, représente entre 3 et 20 % de la longueur totale LT de la bandelette, de préférence entre 4 et 10 % de cette longueur LT, encore plus de préférence entre 4 et 7 % de cette longueur LT.

[0044] On voit que les ouvertures de fixation 18 forment une rangée d'ouvertures de fixation disposée transversalement à la direction d'enroulement S de la banderole, ladite rangée d'ouvertures de fixation étant inscrite dans une longueur de banderole ayant la même longueur L que la bande de colle située à la deuxième portion d'extrémité 16B. Ainsi, comme on le voit sur la figure 3, lorsque la banderole est enroulée sur elle-même de sorte que la première portion d'extrémité 16A soit recouverte par la deuxième portion d'extrémité 16B, les ouvertures de fixation 18 sont totalement recouvertes par ladite deuxième portion d'extrémité 16B.

[0045] Les ouvertures de fixation représentées sur les figures à titre d'exemples sont circulaires, sachant cependant qu'une autre forme, par exemple une forme oblongue, serait envisageable. Pour un récipient ayant une dimension diamétrale maximale de l'ordre de 5 à 6 cm, la banderole présente une longueur totale LT de l'ordre de 16 à 20 cm. Par exemple, la longueur L de la bande de colle peut être de l'ordre de 7 mm et le diamètre D des ouvertures de fixation peut être de l'ordre de 5 mm. On comprend que, à l'état formé du corps du récipient dans la banderole, la deuxième portion d'extrémité 16B recouvre la première portion d'extrémité 16A, et la deuxième portion d'extrémité 16B est solidarisée au corps 12 du récipient 10 par la colle traversant les ouvertures de fixation 18.

[0046] Comme on le voit sur la figure 4, la paroi du corps du récipient est incrustée dans les ouvertures de fixation 18. En effet, lors du thermoformage du corps du récipient, le matériau thermoplastique constituant le corps de ce récipient est repoussé dans une chambre de thermoformage contenant la banderole enroulée, et mis en pression interne. Ce matériau est donc naturellement repoussé dans les ouvertures de fixation recouvertes, du côté externe, par la deuxième portion d'extrémité. Cette incrustation de la paroi du corps dans les ouvertures de fixation contribue à la tenue mécanique

de la fixation entre la banderole et le corps du récipient.

[0047] On décrit maintenant les figures 5 à 7, qui illustrent un deuxième mode de réalisation.

[0048] La figure 5 montre, à plat, une bandelette 26 servant à former une banderole autour d'un récipient selon un deuxième mode de réalisation. Cette bandelette/banderole 26 présente globalement les mêmes dimensions que la bandelette/banderole 16 des figures précédentes, mais la ou les ouvertures de fixation 28 sont en forme de fente. En l'espèce, deux ouvertures de fixation 28 en forme de fente sont représentées. La première portion de l'extrémité 26A de la banderole 26 est ainsi pourvue de fentes de fixation. De son côté, la deuxième portion d'extrémité 26B de cette banderole 26 est en l'espèce pourvue de deux pattes de fixation 27 destinées à être insérées dans les fentes 28. La hauteur H27 des pattes 27 est légèrement inférieure à la hauteur H28 des fentes 28. On voit sur la figure 5, à la base des pattes 27, des entailles 29. Globalement, la somme de la hauteur H27 d'une patte 27 et de la hauteur H29 de l'entaille 29 située à sa base est égale ou très légèrement inférieure à la hauteur H28 de la fente 28 dans laquelle cette patte est destinée à être insérée. La base 27' de la patte 27 est sensiblement alignée avec le bord inférieur 28' de la fente de fixation 28 correspondante, de sorte que, lorsque la patte est insérée dans la fente, cette patte redescend naturellement vers le fond de cette fente pour que l'entaille 29 s'accroche sur le bord inférieur de la fente. On voit que, au droit des fentes 28, l'extrémité libre de la première portion d'extrémité présente de légères excroissances 26'A qui prolongent localement la longueur de la banderole.

[0049] Pour la mise en forme de la banderole, les pattes 27 sont insérées dans les fentes 28 à partir de la face externe de la banderole 26, de sorte que, une fois que le récipient est fabriqué, les pattes 27 se trouvent du côté interne de la banderole, contre le corps du récipient.

[0050] La figure 6 montre le récipient formé, avec la banderole ceinturant le corps de ce récipient et l'on voit les bords arrière des fentes 28 dans lesquelles sont insérées les pattes 27.

[0051] Sur la figure 7, qui montre le corps du récipient séparé de la banderole, on voit que les pattes 27 ont formé des reliefs en creux 27'' dans la paroi du corps du récipient, de même que les prolongements 26'A ont également fermé des reliefs en creux 26''A dans cette paroi. Ainsi, les pattes, et même les prolongements 26'A, se sont incrustés dans la paroi du corps du récipient. Ceci contribue à la tenue mécanique entre la banderole et le corps du récipient.

[0052] Ce mode de réalisation peut permettre de solidariser la banderole 26 au corps 12 du récipient, sans que la face interne de la banderole ne soit encollée.

[0053] On voit par ailleurs que la banderole présente des ouvertures de calage 30 qui, en l'espèce, sont régulièrement réparties selon la longueur LT de la banderole. Ces ouvertures sont ainsi ménagées dans une portion courante de la banderole, à distance de ces portions d'ex-

trémité 26A et 26B. Comme on le voit sur la figure 6, la paroi du corps 12 du récipient est incrustée dans ces ouvertures de calage, ce qui contribue encore à la tenue mécanique entre la banderole et le corps du récipient.

Ces ouvertures de calage peuvent présenter toute forme appropriée, pour former les motifs de décor pour le récipient. Dans l'exemple représenté, les ouvertures de calage sont seulement présentes vers la partie d'extrémité supérieure de la banderole, mais il doit être entendu qu'elles peuvent être présentes dans d'autres zones.

[0054] Bien entendu, de telles ouvertures de calage sont également compatibles avec le mode de réalisation des figures 1 à 4.

[0055] En se reportant en particulier aux figures 1 et 6, on voit que la banderole 16 ou 26 présente une hauteur H qui est au moins égale, voire légèrement supérieure à la hauteur HC du corps 12 du récipient. Par exemple, la hauteur H excède la hauteur HC d'une valeur comprise entre 0 et 2 mm, de sorte que le corps 12 du récipient est suspendu dans la banderole 16 ou 26 par son rebord 14.

[0056] La banderole peut être fabriquée dans un matériau de type cartonné, en particulier en fibre naturelle écologique. Ce matériau peut conférer la résistance mécanique souhaitée au récipient, en particulier sa résistance à la compression, et présente avantageusement un grammage de l'ordre de 150 à 250 g/cm².

[0057] La banderole présente avantageusement une épaisseur comprise entre 200 µm et 800 µm, avantageusement entre 200 µm et 400 µm, encore plus avantageusement entre 200 µm et 300 µm. Ainsi, elle présente non seulement la résistance mécanique souhaitée mais, de plus, les phénomènes d'incrustation précédemment décrits contribuent efficacement à la tenue mécanique de la liaison entre la banderole et le corps du récipient car ils s'opèrent sur toute l'épaisseur de la banderole.

[0058] L'épaisseur du matériau thermoplastique du corps est par exemple de l'ordre de 60 µm à 100 µm, avantageusement de l'ordre de 80 µm à 90 µm. Cette épaisseur peut donc être assez nettement inférieure à celle qui est constatée pour les récipients de l'état de la technique. Il en résulte une économie substantielle en matériau thermoplastique.

[0059] Ainsi qu'il a été décrit, le matériau thermoplastique du corps du récipient est incrusté dans la ou les ouvertures de la banderole, qu'il s'agisse d'ouverture de fixation ou de calage. Inversement, lorsque la banderole présente une patte de fixation en saillie sur sa face interne, du fait de son insertion dans la fente de fixation, c'est cette fois cette patte qui est incrustée dans le matériau thermoplastique du corps du récipient.

[0060] En d'autres termes, le matériau plastique du corps du récipient thermoformé et un bord de retenue de la banderole (le bord d'une ouverture ou le bord de la patte de fixation en saillie) coopèrent entre eux par incrustation pour réaliser une liaison mécanique.

Revendications

1. Récipient (10) comprenant un corps (12) en matériau thermoplastique thermoformé et une banderole (16, 26) enroulée autour du corps de manière à ceinturer le corps,
5 **caractérisé en ce que**, parmi les deux portions d'extrémité de la banderole, au moins la première portion d'extrémité (16A, 26A) présente une configuration de fixation comprenant au moins une ouverture de fixation (18, 28) qui coopère avec la deuxième portion d'extrémité (16B, 26B) de la banderole pour fixer entre elles lesdites première et deuxième extrémités.
10
2. Récipient selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la banderole (16, 26) présente un bord de retenue (18, 27, 30) coopérant mécaniquement par incrustation avec le corps du récipient.
15
3. Récipient selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** la paroi du corps (10) du récipient est incrustée dans ladite au moins une ouverture de fixation (18), le bord de ladite ouverture (18) servant de bord de retenue.
20
4. Récipient selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** la banderole présente une portion courante (16C, 26C) dont la surface interne n'est pas encollée, ladite portion courante représentant avantageusement au moins 80%, de préférence au moins 90%, voire au moins 95%, de la longueur (LT) de la banderole (16, 26), mesurée selon sa direction d'enroulement (S).
25
5. Récipient selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** la deuxième portion d'extrémité (16B) recouvre la première portion d'extrémité (16A), **en ce que** la face interne de la deuxième portion d'extrémité est revêtue de colle et **en ce que** ladite deuxième portion d'extrémité (16B) est solidarisée au corps (12) du récipient (10) qui est au contact de la colle à travers ladite au moins une ouverture de fixation (18).
30
6. Récipient selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** la première portion d'extrémité présente une rangée d'ouvertures de fixation (18) disposée transversalement à la direction d'enroulement (S) de la banderole (16) et **en ce que** la face interne de la deuxième portion d'extrémité (16B) présente une bande de colle recouvrant ladite rangée.
35
7. Récipient selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** les ouvertures de fixation (18) représentent chacune une aire de l'ordre de 3mm² à 25mm², de préférence de l'ordre de 10 mm² à 20 mm², et sont avantageusement circulaires.
40
8. Récipient selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** ladite au moins une ouverture de fixation (28) est en forme de fente et **en ce que** la deuxième portion d'extrémité (26B) présente au moins une patte de fixation (27) insérée dans ladite ouverture de fixation en forme de fente (28) pour maintenir la banderole enroulée en retenant la deuxième portion d'extrémité (26B) par rapport à la première portion d'extrémité (26A).
45
9. Récipient selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** au moins l'un des bords de la patte de fixation (27) présente une entaille (29) favorisant la retenue de la patte de fixation dans l'ouverture de fixation en forme de fente.
50
10. Récipient selon la revendication 2, prise en combinaison avec la revendication 8 ou 9, **caractérisé en ce que** ladite au moins une patte de fixation (27) est incrustée dans la paroi du corps (12) du récipient, le bord de la patte de fixation (27) servant de bord de retenue.
55
11. Récipient selon la revendication 2, prise en combinaison avec l'une quelconque des revendications 1 à 10, **caractérisé en ce que** la banderole présente au moins une ouverture de calage (30), située entre lesdites première et deuxième portions d'extrémité (26A, 26B) et dans laquelle la paroi du corps (12) du récipient est incrustée, le bord de l'ouverture de calage (30) servant de bord de retenue.
60
12. Récipient selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, **caractérisé en ce que** la banderole (16, 26) présente une hauteur (H), mesurée transversalement à sa direction d'enroulement, qui est au moins égale à la hauteur (HC) du corps (12) du récipient.
65
13. Récipient selon la revendication 12, **caractérisé en ce qu'il** présente un rebord thermoformé (14) solidaire du corps (12), et **en ce que** le corps (12) est suspendu dans la banderole (16, 26) par le rebord.
70
14. Récipient selon l'une quelconque des revendications 1 à 13, **caractérisé en ce que** la banderole (16, 26) est réalisée dans un matériau cartonné présentant un grammage de 150 à 250 g/cm², et présente optionnellement une épaisseur comprise entre 200 μm et 800 μm, avantageusement entre 200 μm et 400 μm, encore plus avantageusement entre 200 μm et 300 μm, tandis que l'épaisseur du matériau thermoplastique du corps est comprise entre 60 μm et 100 μm, avantageusement entre 80 μm et 90 μm.
75
15. Récipient selon l'une quelconque des revendications 1 à 14, **caractérisé en ce que** la banderole (16, 26) présente une résistance à la compression

comprise entre 15 et 25 daN, avantageusement entre 18 et 22 daN, la résistance à la compression étant mesurée selon la hauteur de la banderole, transversalement à sa direction d'enroulement.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

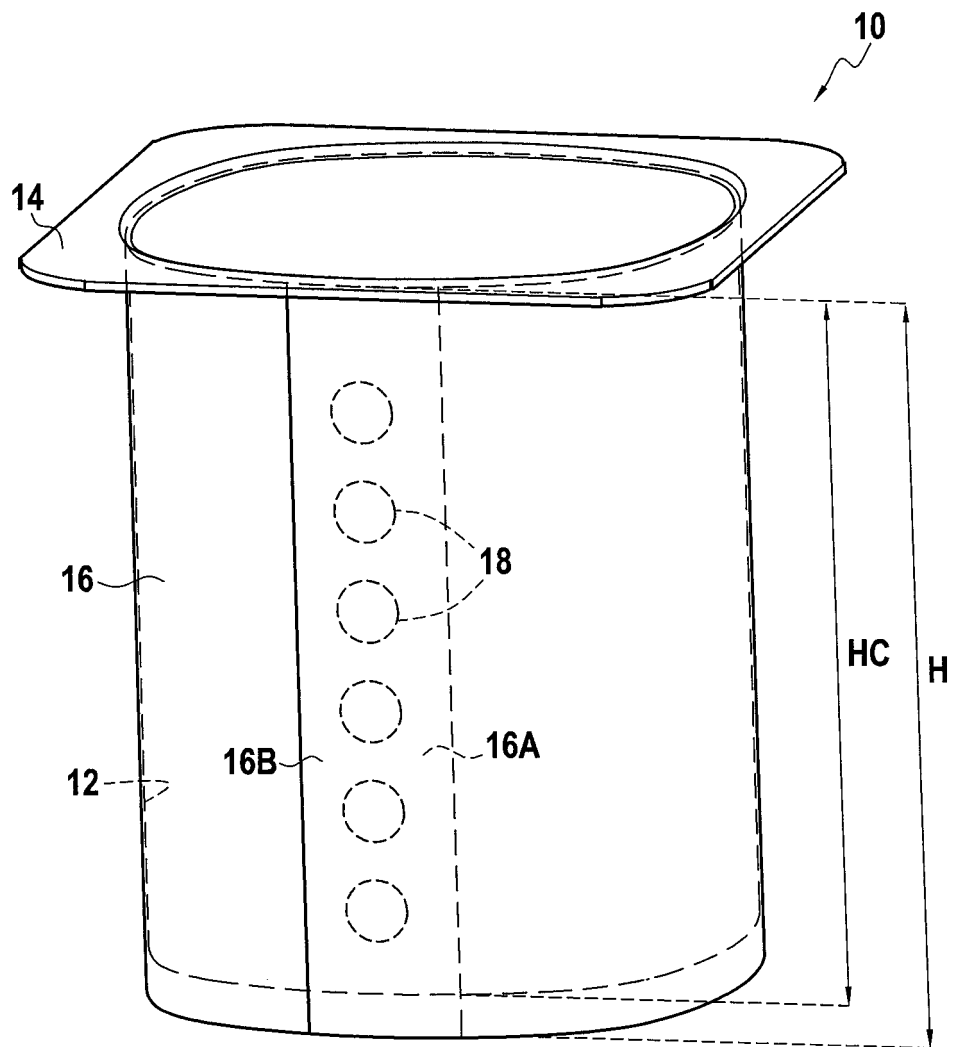


FIG.1

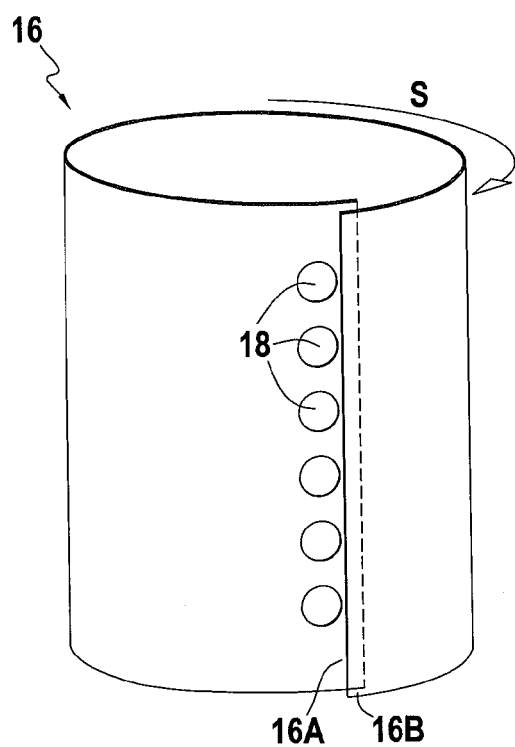
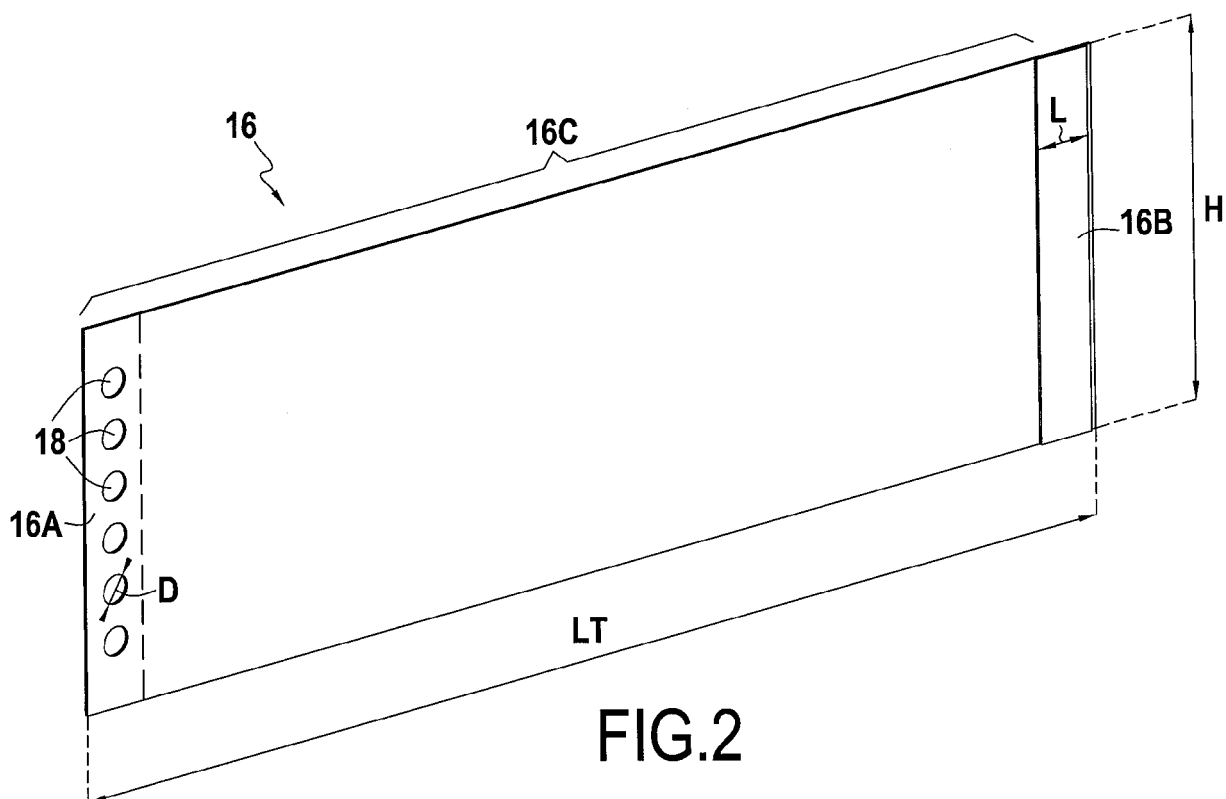


FIG.3

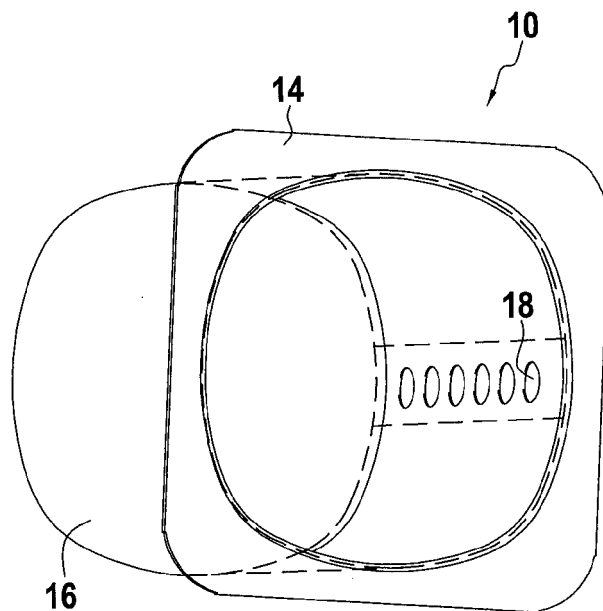


FIG.4

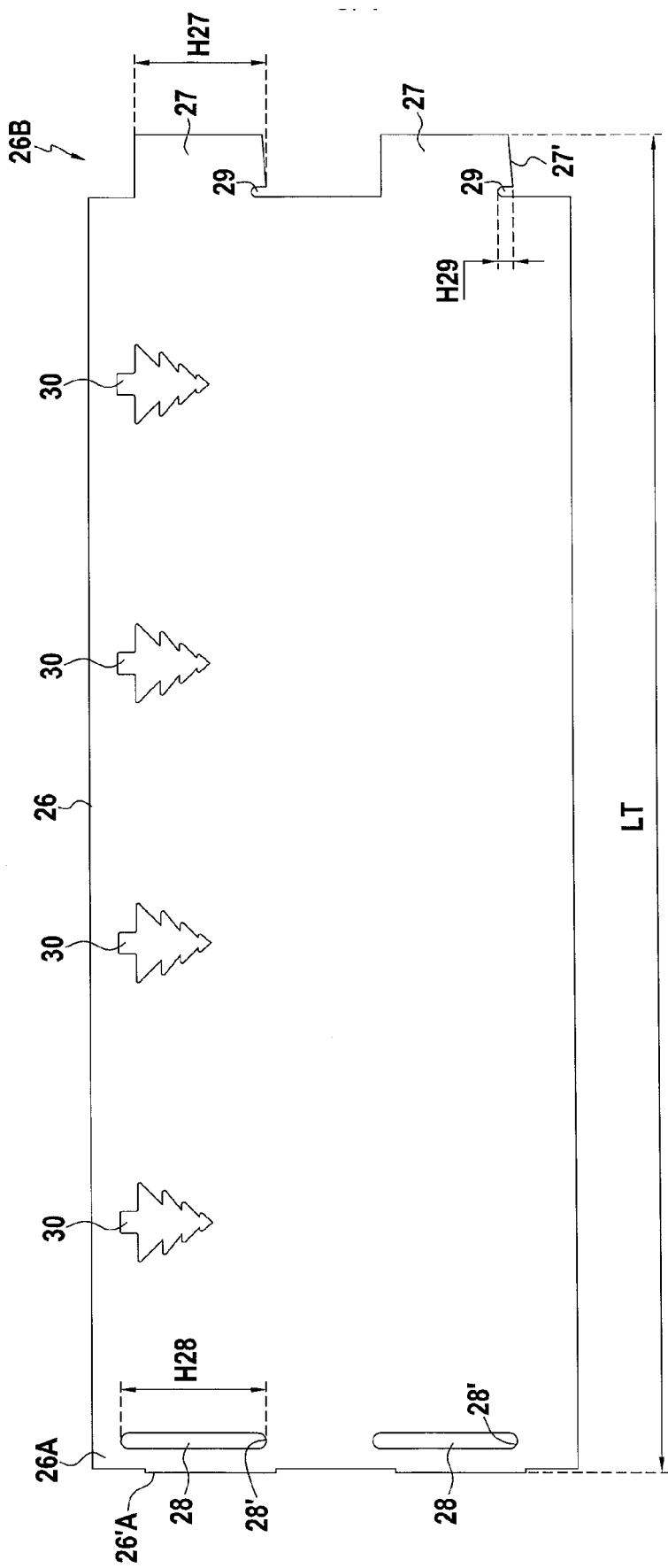
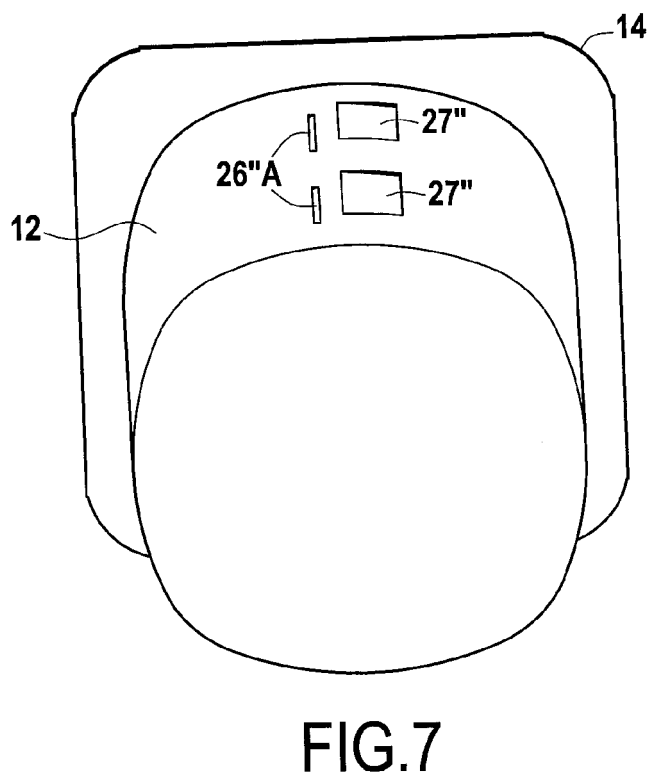
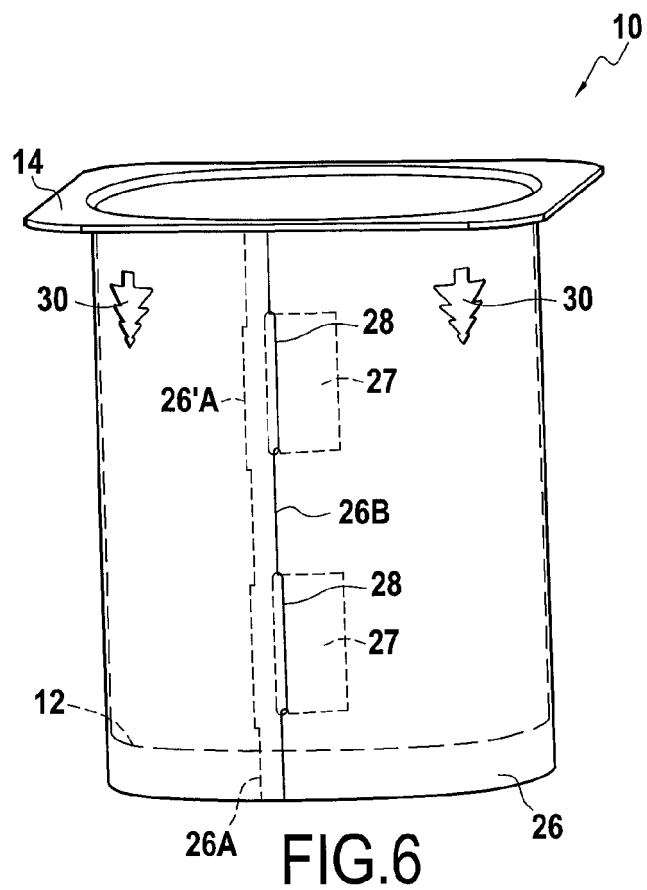


FIG.5





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 17 15 5357

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	US 2015/096976 A1 (FRANCE DAVID WILLIAM [US]) 9 avril 2015 (2015-04-09)	1,4,8,9,12	INV.
A	* alinéas [0025], [0026]; figures 7-10 *	2,3,5-7	B65D25/36
	* page 2, alinéa 27 *		B65D1/26
	-----		B65D85/72
A	DE 89 06 782 U1 (STARRINGER) 20 juillet 1989 (1989-07-20) * le document en entier *	1-15	

A	EP 2 338 804 A1 (OPTIPACK GMBH [DE]) 29 juin 2011 (2011-06-29) * abrégé; figures *	1-15	

A	DE 39 13 468 A1 (ZOTT KG [DE]) 25 octobre 1990 (1990-10-25) * le document en entier *	1-15	

A	US 2014/367294 A1 (PANTELLERIA JOSEPH A [US]) 18 décembre 2014 (2014-12-18) * abrégé; figures *	1-15	

			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			B65D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		29 mai 2017	Gino, Christophe
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 17 15 5357

5 La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

29-05-2017

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2015096976 A1	09-04-2015	US 2015096976 A1 WO 2015054187 A1	09-04-2015 16-04-2015
DE 8906782 U1	20-07-1989	AUCUN	
EP 2338804 A1	29-06-2011	DE 102009060333 A1 EP 2338804 A1	30-06-2011 29-06-2011
DE 3913468 A1	25-10-1990	AUCUN	
US 2014367294 A1	18-12-2014	AUCUN	

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82