



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
01.01.2014 Bulletin 2014/01

(51) Int Cl.:
B65D 5/60 (2006.01) B65D 25/16 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **13354020.3**

(22) Date de dépôt: **24.06.2013**

(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

(72) Inventeurs:
• **Tranchard, Christophe**
38560 Champ sur Drac (FR)
• **Rezeau, Olivier**
85000 La Roche S/Yon (FR)

(30) Priorité: **25.06.2012 FR 1201785**

(74) Mandataire: **Talbot, Alexandre et al**
Cabinet Hecké
Europole
10, rue d'Arménie - BP 1537
38025 Grenoble Cedex 1 (FR)

(71) Demandeur: **Virgin bio pack S.A.S.**
38320 Eybens (FR)

(54) **Barquette à dissociation améliorée**

(57) Le récipient (1) à double paroi comporte une paroi externe (2) solidaire d'une enveloppe interne (3). La paroi externe (2) et l'enveloppe interne (3) comportant chacune un fond et une paroi latérale. L'enveloppe interne (2) est formée par un film plastique recouvert par un revêtement thermo-adhésif. La paroi latérale de l'enve-

loppe interne (3) est solidarisée à la paroi latérale de la paroi externe (2) par une zone d'adhésion (4). La zone d'adhésion (4) présente une force d'adhésion continuellement décroissante selon un axe (X) sensiblement vertical au fond (1a) du récipient (1) et orienté depuis le sommet de la paroi latérale vers le fond du récipient (1).

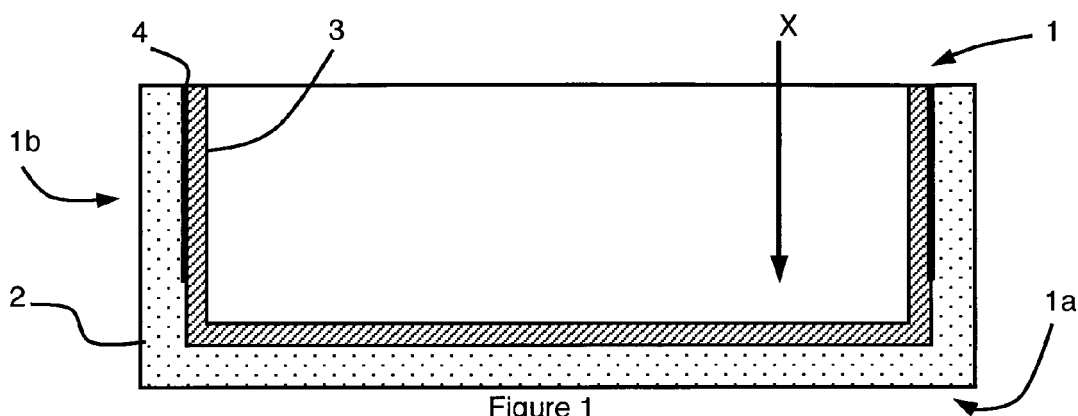


Figure 1

Description

Domaine technique de l'invention

[0001] L'invention est relative à un récipient à double paroi.

État de la technique

[0002] Dans le domaine des récipients alimentaires, le produit à consommer est disposé à l'intérieur d'un récipient. De manière conventionnelle, un récipient à double paroi comporte une paroi externe associée à une enveloppe interne. La paroi externe est réalisée par un carton qui peut être imprimé. Les impressions réalisées sur carton permettent d'identifier le produit. L'enveloppe interne est réalisée par un film plastique qui est utilisé pour contenir le produit à consommé et protéger la paroi externe.

[0003] Ce récipient permet des utilisations variées. Cependant, après son utilisation, le récipient doit être recyclé dans la mesure du possible ce qui nécessite de dissocier film plastique et le film cartonné.

[0004] Les différents produits existants ne permettent pas une dissociation pratique car il y a déchirure du film cartonné et/ou du film plastique.

Objet de l'invention

[0005] On constate qu'il existe un besoin de réaliser de manière simple un récipient à double parois qui autorise une dissociation plus facile des deux parois afin d'en faciliter le recyclage et sans polluer la filière de recyclage du carton notamment.

[0006] On tend à atteindre cet objectif au moyen d'un récipient à double paroi qui comporte:

- une paroi externe solidaire d'une enveloppe interne, la paroi externe et l'enveloppe interne comportant chacune un fond et une paroi latérale
- l'enveloppe interne est formée par un film plastique comportant une face thermo-adhésive,
- la paroi latérale de l'enveloppe interne est solidarisée à la paroi latérale de la paroi externe par une zone d'adhésion et en ce que
- la zone d'adhésion présente une force d'adhésion continument décroissante selon un axe sensiblement vertical au fond du récipient et orienté depuis le sommet de la paroi latérale vers le fond du récipient.

Description sommaire des dessins

[0007] D'autres avantages et caractéristiques ressortiront plus clairement de la description qui va suivre de modes particuliers de réalisation de l'invention donnés à titre d'exemples non limitatifs et représentés aux dessins annexés, dans lesquels :

- les figures 1 et 2 représentent en coupe, de manière schématique, deux modes de réalisation d'un récipient à double parois,
- les figures 3 et 4 représentent en vue de dessus, de manière schématique deux autres modes de réalisation d'un récipient à double parois,
- la figure 5 représente en vue de dessus, une barquette composée de deux récipients,
- la figure 6 représente en coupe, de manière schématique, une variante de réalisation d'un récipient à double parois,
- la figure 7 représente en coupe, de manière schématique, une étape d'un procédé de fabrication d'un récipient à double parois.

Description de modes préférentiels de réalisation

[0008] Comme illustré aux figures 1 à 4, le récipient 1 est un récipient dit à double paroi. Il comporte une paroi externe 2 associée à une enveloppe interne 3. La paroi externe 2 est solidaire de l'enveloppe interne 3 afin de former un récipient pratique à utiliser, notamment lorsque des denrées alimentaires sont placées dans le récipient 1 et que le récipient 1 est manipulé au moyen de sa paroi externe 2.

[0009] Le récipient 1 comporte un fond 1a et une paroi latérale 1b et il en est de même de la paroi externe 2 et de l'enveloppe interne 3. La paroi externe 2 est solidarisée à l'enveloppe interne 3 par une zone d'adhésion 4 qui se trouve sur la paroi latérale de la paroi externe 2 et de l'enveloppe interne 3. Dans la zone d'adhésion 4, la face interne de la paroi externe 2 adhère à la face externe de l'enveloppe interne 3. De cette manière, la paroi latérale de la paroi externe 2 est solidarisée à la paroi latérale de l'enveloppe interne 3 au moyen de la zone d'adhésion 4. Le produit placé dans le récipient est maintenu au moins par l'enveloppe interne 3 pendant que l'utilisateur manipule la paroi externe 2.

[0010] L'enveloppe interne 3 est formée par un film dont la face externe est recouverte et/ou contient un revêtement thermo-adhésif, de cette manière une face de l'enveloppe interne est thermo-adhésive. Dans la zone d'adhésion 4, le revêtement thermo-adhésif réalise l'adhésion entre la paroi externe 2 et l'enveloppe interne 3. De manière avantageuse le film est un film plastique.

[0011] La zone d'adhésion 4 présente une force d'adhésion continument décroissante selon un axe X sensiblement vertical au fond du récipient. L'axe X est orienté depuis le sommet de la paroi latérale vers le fond du récipient 1. Cette configuration particulière permet de limiter l'énergie nécessaire à la désolidarisation de la paroi externe 2 avec l'enveloppe interne 3 lors d'une phase de recyclage tout en assurant une bonne tenue mécanique du récipient 1 car la force maximale de cohésion est plus importante dans la partie supérieure du récipient 1 que dans la partie inférieure du récipient 1.

[0012] Pour obtenir un récipient 1 ayant une enveloppe interne 3 solidaire de la paroi externe 2 pendant une du-

rée importante, même lorsque le récipient 1 est rempli, il est avantageux d'avoir une force d'adhésion entre les deux parois 2 et 3 du récipient 1 supérieure à un seuil. La valeur du seuil dépend de l'utilisation du récipient, de la durée de vie du récipient et des matériaux à associée. De préférence, la force d'adhésion entre l'enveloppe interne et la paroi externe est inférieure à la force de cohésion du matériau formant l'enveloppe interne et à la force de cohésion du matériau formant la paroi externe. De cette manière, lors de la phase de recyclage, les risques de déchirures de l'enveloppe interne et de la paroi externe sont réduits. Cependant, afin que le récipient ait une présentation intéressante pour l'utilisateur, il est également avantageux que la zone d'adhésion entre la paroi externe 2 et l'enveloppe interne 3 soit très étendue et de préférence que la zone d'adhésion 4 soit importante sur la paroi latérale. Ceci permet que la forme générale du récipient 1 (définie par la paroi externe 2) soit reprise le plus fidèlement possible par l'enveloppe interne 3.

[0013] Dans l'art antérieur, on connaît une solidarisation de la paroi externe 2 avec l'enveloppe interne 3 au moyen de quelques points de colle. Cette configuration n'est pas satisfaisante car il y a solidarisation dans les zones ponctuelles de colle et le reste de l'enveloppe interne est libre. L'enveloppe interne définit une première forme qui est collée à quelques endroits à la paroi externe qui définit une deuxième forme. Lors de la phase de recyclage, la paroi externe cartonnée se déchire et il reste des morceaux importants de cartons collés sur l'enveloppe interne et/ou des morceaux importants de plastiques collés sur la paroi externe.

[0014] De manière particulièrement avantageuse illustrée aux figures 1 et 2 en coupe, la zone d'adhésion 4 s'étend au moins sur un quart de la hauteur de la paroi latérale de manière à avoir une bonne cohésion entre la paroi externe 2 et l'enveloppe interne 3 ainsi qu'un bon accord de forme entre la paroi externe 2 et l'enveloppe interne 3 du récipient 1. En d'autres termes, une portion inférieure de la paroi latérale de la paroi externe 2 est dépourvue d'adhésion avec une portion inférieure de la paroi latérale du fond de l'enveloppe interne 3.

[0015] De manière encore plus avantageuse, la zone d'adhésion 4 est disposée dans la partie supérieure de la paroi latérale, c'est-à-dire dans la moitié supérieure de la paroi latérale afin d'assurer un renfort mécanique de la paroi externe 2 par l'enveloppe interne 3. Cette configuration permet simplement d'assurer dans le temps une bonne rigidité du récipient 1 dans sa partie supérieure qui est généralement la zone de préhension par l'utilisateur.

[0016] Dans un mode de réalisation particulier illustré à la figure 3, la zone d'adhésion 4 est de forme annulaire, c'est-à-dire qu'elle s'étend sur la paroi latérale de manière à former une zone continue. Dans cette configuration, toutes les faces latérales du récipient 1 comportent une portion de la zone d'adhésion 4. Cette configuration permet de faciliter la reprise de forme entre la paroi latérale de l'enveloppe interne 3 et la paroi latérale de la

paroi externe 2. Ce mode de réalisation est particulièrement avantageux lorsque la paroi latérale de la paroi externe 2 présente une forme complexe.

[0017] Il est également possible d'avoir plusieurs zones d'adhésion 4 espacées les unes des autres. A titre d'exemple illustré à la figure 4, chaque face latérale comporte une zone d'adhésion 4 ce qui permet une cohésion réduite tout en assurant une bonne reprise de forme entre la paroi externe et l'enveloppe interne.

[0018] Cette configuration permet également, par exemple dans le cas d'une forme simple, d'accroître la surface de cohésion entre la paroi externe 2 et l'enveloppe interne 3 ce qui autorise l'utilisation d'une force de cohésion moins importante dans la zone de cohésion 4.

[0019] Il est également possible d'avoir une zone d'adhésion 4 qui recouvre toute la hauteur de la paroi latérale du récipient 1 voire toute la surface de la paroi latérale du récipient 1 (figure 2). Dans un autre mode de réalisation, la zone d'adhésion 4 s'étend également au fond du récipient 1 soit de manière complète, soit de manière partielle en laissant une ou plusieurs zones dépourvues d'adhésion entre la paroi externe 2 et l'enveloppe interne 3 comme cela est représenté à la figure 2.

[0020] Dans un mode de réalisation particulier, une partie centrale du fond de la paroi externe 2 est dépourvue d'adhésion avec une partie centrale du fond de l'enveloppe interne 3. Le fond comporte donc une zone avec adhésion et une zone dépourvue d'adhésion. Cette configuration permet d'obtenir une reprise quasi à l'identique de la forme de la paroi externe 2 par l'enveloppe interne 3. La paroi latérale de la paroi externe 2 est renforcée mécaniquement par l'enveloppe interne 3 et l'impression générale de l'utilisateur vis-à-vis du récipient est favorable car l'enveloppe interne 3 est parfaitement maintenue.

[0021] Dans un mode de réalisation particulièrement avantageux, le fond du récipient 1 est entièrement dépourvu d'adhésion entre la paroi externe 2 et l'enveloppe interne 3. Il a été découvert que cette configuration particulière permet d'éviter la déformation du récipient 1 dans le temps. Il a été observé que lorsque l'enveloppe interne 3 est collée à chaud sur la paroi externe 2, la différence de coefficient de dilatation et/ou de rétraction thermique et/ou les contraintes mécaniques imposées à l'enveloppe interne 3 pour suivre le profil de la paroi externe 2 entraînent une déformation du récipient 1. Une fois que la paroi externe 2 est collée à l'enveloppe interne 3, il peut y avoir déformation lors de la descente en température. Il peut en être de même dans le cas où, l'enveloppe interne 3 et/ou la paroi externe 2 se déforment lorsqu'elles sont soumises à un environnement agressif. A titre d'exemple, une paroi externe 2 en carton ou papier se déforme lorsqu'elle se trouve dans une atmosphère humide à cause de la reprise d'eau. Il peut en être de même du film formant l'enveloppe interne 3.

[0022] La désolidarisation dans le fond du récipient 1 permet de réduire la déformation de la paroi externe 2 à cause de l'enveloppe interne 3 qui se déforme seule à l'intérieure du récipient 1. Cela permet également de li-

miter l'effet visuel de la déformation lorsque la déformation est imposée par la paroi externe 2 car la déformation est alors sensiblement uniforme ce qui permet de conserver la forme générale du récipient.

[0023] Dans un mode de réalisation pouvant être combiné avec les modes de réalisation précédents, la paroi externe 2 peut comporter une zone amovible 5. La zone amovible 5 permet d'accéder à la face externe de l'enveloppe interne 3 de manière à faciliter la dissociation de la paroi externe 2 avec l'enveloppe interne 3. La zone amovible 5 peut être disposée dans le fond du récipient 1 ou sur la paroi latérale du récipient 1. La zone amovible 5 est configurée de manière à autoriser l'accès à l'enveloppe interne 3 depuis l'extérieur du récipient 1. Le retrait total ou partiel de la zone amovible 5 permet à l'utilisateur ou à un tiers d'appliquer une pression sur l'enveloppe interne 3 en direction de l'intérieur du récipient ce qui initie la désolidarisation de l'enveloppe interne 3 avec la paroi externe 2.

[0024] La zone amovible 5 est configurée pour être retirée manuellement. La zone amovible 5 peut être délimitée par une zone en pointillée dans laquelle la paroi externe 2 est ajourée par une pluralité de trous ou avec un fil intégré dans la paroi externe 2 que l'on vient tirer et qui déchire la paroi externe 2 selon une forme prédéfinie. La zone amovible peut faire partie de la zone de d'adhésion ou être dans une zone dépourvue de force d'adhésion. Il est également possible d'appuyer sur la zone amovible pour la désolidariser de la paroi externe et entamer la désolidarisation entre la paroi externe et l'enveloppe interne.

[0025] Dans un mode de réalisation illustré à la figure 6 et qui peut être combiné avec les modes de réalisation précédents, le film plastique formant l'enveloppe interne 3 s'étend au delà de la paroi latérale pour former un renfort périphérique 6. Le film plastique est avantageusement dépourvu de revêtement adhésif dans le renfort périphérique 6. Comme indiqué plus haut, il est avantageux de coller la partie supérieure de la paroi latérale de la paroi externe 2 avec la paroi latérale de l'enveloppe interne 3 ce qui permet d'avoir un récipient plus rigide et donc un récipient qui présente une meilleure tenue mécanique. Cette meilleure tenue mécanique rassure l'utilisateur lorsqu'il manipule le récipient.

[0026] Afin d'accroître encore plus la tenue mécanique du récipient 1, il est avantageux de faire déborder le film plastique hors du volume défini par la paroi externe 2 et avantageusement dans une direction qui ne suit pas le prolongement de la face latérale de la paroi externe 2. De manière particulièrement avantageuse, le renfort périphérique 6 définit un plan parallèle au fond du récipient. Le plan défini par le renfort périphérique 6 est sécant au plan défini par la paroi latérale de la paroi externe 2 ce qui permet de renforcer mécaniquement la partie supérieure du récipient 1.

[0027] Dans un mode de réalisation particulièrement avantageux, l'épaisseur du film plastique est également variable à l'intérieur du récipient. De manière avantageu-

se, l'épaisseur de l'enveloppe intérieure est plus importante dans la partie supérieure de la paroi latérale que dans la partie inférieure de la paroi latérale. Dans un mode de réalisation préférentiel, l'épaisseur de l'enveloppe interne 3 est continue décroissante depuis l'extrémité supérieure de la paroi latérale de la paroi externe 2 jusqu'à la jonction entre le fond et la paroi latérale. De manière encore plus avantageuse, le renfort périphérique 6 a une épaisseur supérieure à l'épaisseur dans la paroi latérale du film plastique afin d'avoir une rigidité accrue dans la partie supérieure du récipient 1.

[0028] Il est particulièrement avantageux de réaliser une barquette au moyen de deux récipients 1 selon l'un des modes de réalisation précédents. La barquette est réalisée avec deux récipients 1. Les deux récipients 1 sont solidarisés par leur paroi latérale 1b au moyen d'une charnière 7. La charnière 7 permet la rotation d'un récipient 1 pas rapport à l'autre. La charnière 7 est configurée pour que, dans une première position, les deux récipients soient face à face comme cela est illustré en vue de dessus à la figure 5. Comme la charnière 7 est disposée dans les parties supérieures des parois latérales 1b, les parois latérales sont avantageusement en contact et les fonds des deux récipients sont séparés par les parois latérales. Cette configuration forme une cavité fermée.

[0029] Dans une deuxième position, la barquette présente les deux récipients 1 cote à cote. Si les récipients ont des hauteurs identiques, les deux fonds 1a sont avantageusement coplanaires.

[0030] Dans un mode de réalisation particulièrement avantageux car facile à réaliser et compact, le film même plastique forme l'enveloppe interne 3 des deux récipients. Le film plastique est continu et il est solidarisé à la première barquette et à la deuxième barquette par une zone d'adhésion 4 qui se trouve dans chacune des parois latérales.

[0031] De cette manière, la barquette peut être soudée de manière à définir un volume interne fermé qui est délimité par l'enveloppe interne 3 ce qui permet de réduire l'intrusion des contaminants extérieure voire de définir un volume étanche si l'enveloppe interne est étanche et si la soudure est également étanche. En fonction du produit placé à l'intérieur de la barquette, le matériau formant l'enveloppe interne peut être choisi pour être étanche, à l'air, à l'eau ou à d'autres contaminants sous la forme d'un solide ou d'un fluide. Cela permet également, par exemple, un conditionnement sous atmosphère protectrice.

[0032] Dans un mode de réalisation particulièrement avantageux, les deux récipients sont formés par les mêmes matériaux, c'est-à-dire qu'ils partagent la même enveloppe interne 3 et la même paroi externe 2. La charnière 7 est avantageusement réalisée par une zone de pliage de la paroi externe 2 qui relie la paroi latérale du premier récipient avec la paroi latérale du deuxième récipient.

[0033] Pour obtenir une barquette facile à réaliser et ayant une présentation agréable pour l'utilisateur, il a été

découvert qu'il est avantageux de ne pas complètement utiliser la surface de la paroi latérale 1b se trouvant entre la charnière et le fond du récipient comme zone d'adhésion 4. Une zone de relâchement est prévue sur la paroi latérale afin d'avoir un relâchement des contraintes entre les deux récipients. La zone de relâchement est une zone de la paroi latérale dépourvue d'adhésion entre la paroi externe 2 et l'enveloppe interne 3. De ce fait, il est particulièrement avantageux de prévoir une zone dépourvue de collage entre la paroi externe 2 et l'enveloppe interne 3 dans la zone de la paroi latérale disposée entre la charnière 7 et le fond 1a. Cette configuration permet de réduire la déformation de la première barquette par rapport à la deuxième barquette et surtout un décalage de l'alignement configuré initialement par la charnière car la paroi latérale se déforme.

[0034] De manière particulièrement avantageuse, la surface de la paroi latérale se trouvant entre la charnière 7 et le fond 1a du récipient est complètement dépourvue d'adhésion entre la paroi externe 2 et l'enveloppe interne 3. Cette configuration a donné les meilleurs résultats de tenue dans le temps sans déformation ou avec déformation réduite pour les différentes configurations essayées. Dans ce cas de figure, il est également intéressant de ne pas réaliser de zone d'adhésion 4 dans le fond du récipient.

[0035] Le récipient peut être réalisé par différentes techniques. A titre d'exemple, la paroi externe 2 est formée dans un premier équipement et l'enveloppe interne 3 est disposée à l'intérieur du volume délimité par le fond et la paroi latérale de la paroi externe 2. La solidarisation entre la paroi externe 2 et l'enveloppe interne 3 est réalisée par apport de chaleur ce qui fait réagir le revêtement thermo-adhésif.

[0036] Dans un mode de réalisation particulier illustré à la figure 7, l'enveloppe interne 3 est formée par un film thermoplastique 8 qui est thermoformé à l'intérieur du volume délimité par la paroi externe 2. Ce mode de réalisation est particulièrement avantageux car il permet de configurer la source de chaleur 9 pour ramollir le film thermoplastique dans une gamme de température permettant sa déformation. La source de chaleur 9 est avantageusement configurée pour apporter assez de chaleur pour activer le revêtement thermo-adhésif de sorte à réaliser la solidarisation entre la paroi externe 2 et l'enveloppe interne 3. De cette manière, il est possible de réaliser la déformation du film thermoplastique et son collage à la paroi externe lors de la même étape.

[0037] Dans un mode de réalisation particulier, le film thermoplastique comporte un revêtement thermo-adhésif dont les propriétés d'adhésion varient en fonction de la position qui fait face à la paroi externe. De cette manière, il est possible de définir la force d'adhésion en spécifiant les propriétés du revêtement thermo-adhésif. Il est également possible de prévoir un film thermoplastique 8 qui comporte au moins deux revêtements adhésifs distincts de manière à former au moins deux zones d'adhésion 4 ayant des propriétés différentes.

[0038] Il est également possible de réaliser un film thermoplastique 8 comportant une ou plusieurs zones dépourvues de revêtement thermo-adhésif afin d'empêcher la formation d'une zone d'adhésion 4.

[0039] De manière particulièrement avantageuse, le film thermoplastique 8 est recouvert par un revêtement thermo-adhésif uniforme sauf éventuellement en des zones dépourvues de revêtement thermo-adhésif. Les conditions du procédé de thermoformage sont choisies de manière à avoir une déformation croissante du film plastique 8 dans certaines zones et notamment dans les futures zones d'adhésion. La déformation croissante du film plastique permet d'avoir la répartition d'une quantité initiale définie de revêtement thermo-adhésif sur une étendue finale plus ou moins importante de film plastique. Cette configuration permet simplement de définir la force d'adhésion entre la paroi externe et l'enveloppe interne en modulant la déformation du film plastique. Plus le film thermoplastique 8 est déformé et plus la quantité de revêtement thermo-adhésif est répartie sur une surface importante ce qui réduit la force d'adhésion.

[0040] Il est également possible de moduler la force d'adhésion en modulant la température dans le récipient lors de l'étape de thermoformage. L'apport de chaleur est réalisé par la source de chaleur 9 qui est disposée au dessus de la paroi externe 2 ce qui définit un gradient de température dans le volume délimité par la paroi externe 2. Le film thermoplastique définissant l'enveloppe interne 3 est disposé entre la source de chaleur 9 et la paroi externe 2.

[0041] Le film thermoplastique est chauffé par la source de chaleur 9 de manière à permettre sa déformation à chaud et le gradient de température dans le récipient 1 permet d'activer plus ou moins le revêtement thermo-adhésif ce qui permet de moduler la force de cohésion entre l'enveloppe interne 3 et la paroi externe 2.

[0042] Il est possible de combiner les deux modes de réalisation précédents de manière à solidariser simplement l'enveloppe interne 3 et la paroi externe 2 tout en autorisant une désolidarisation facile en fin de vie pour un recyclage facilité.

[0043] Le thermoformage peut être réalisé au moyen d'un support 10 qui maintient le film thermoplastique au dessus de la paroi externe 2. Le support 10 se déplace entre une première position où le film thermoplastique est disposé au dessus de la paroi externe 2 et une deuxième position où le film thermoplastique est en contact avec la paroi externe 2.

[0044] Le dispositif de thermoformage comporte encore une source de chaleur 9 configurée pour chauffer le film thermoplastique dans une gamme de température autorisant sa déformation et un dispositif d'application 11 d'une pression sur le film plastique chauffé.

[0045] La déformation du film thermoplastique peut être réalisée par l'application d'une pression sur le dessus du film thermoplastique afin de le faire suivre la face intérieure de la paroi externe. La pression peut être effectuée au moyen d'un piston et/ou au moyen de l'appli-

cation d'une pression par exemple une buse 11 d'injection d'un fluide sur la face interne de l'enveloppe interne. Il est également possible d'appliquer une dépression par le dessus du film plastique, par exemple en appliquant le vide dans le récipient au moyen d'une pompe 12 ce qui force le film thermoplastique à se plaquer contre la paroi externe 2.

[0046] Dans d'autres autres modes de réalisation, le film formant l'enveloppe interne est formé par un film polymère ou par un autre matériau. Si le film n'est pas en mesure de se déformer, il est déjà conformé afin de suivre la forme de la paroi externe 2. Le dispositif d'application de pression 11, 12 permet de plaquer le film contre la paroi externe 2.

Revendications

1. Récipient à double paroi comportant une paroi externe (2) solidaire d'une enveloppe interne (3), la paroi externe (2) et l'enveloppe interne (3) comportant chacune un fond et une paroi latérale, récipient **caractérisé en ce que** :
 - l'enveloppe interne (3) est formée par un film plastique comportant une face thermo-adhésive,
 - la paroi latérale de l'enveloppe interne (3) est solidarisée à la paroi latérale de la paroi externe (2) par une zone d'adhésion (4) et **en ce que**
 - la zone d'adhésion (4) présente une force d'adhésion continument décroissante selon un axe (X) sensiblement vertical au fond (1a) du récipient (1) et orienté depuis le sommet de la paroi latérale vers le fond du récipient (1).
2. Récipient selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la zone d'adhésion (4) est de forme annulaire, une partie centrale du fond de la paroi externe (2) étant dépourvue d'adhésion avec une partie centrale du fond de l'enveloppe interne (3).
3. Récipient selon l'une des revendications 1 et 2, **caractérisé en ce que** le fond de la paroi externe (2) est dépourvu d'adhésion avec le fond de l'enveloppe interne (3).
4. Récipient selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce qu'**une portion inférieure de la paroi latérale de la paroi externe (2) est dépourvue d'adhésion avec une portion inférieure de la paroi latérale du fond de l'enveloppe interne (3).
5. Récipient selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** la paroi latérale comporte une zone amovible (5) manuellement permettant d'accéder à l'enveloppe interne (3) de manière à faciliter la dissociation de la paroi externe (2)

avec l'enveloppe interne (3).

6. Récipient selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** le film plastique s'étend au delà de la paroi latérale pour former un renfort périphérique (6) et **en ce que** le film plastique est avantageusement dépourvu de revêtement thermo-adhésif dans le renfort périphérique (6).
7. Barquette comportant deux récipients selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, barquette **caractérisée en ce que** :
 - les deux récipients (1) sont solidarisés par leur paroi externe au moyen d'une charnière (7) disposée sur leur face latérale (1b), la charnière (7) étant configurée de manière à placer les deux récipients (1) face à face les fonds (1a) étant séparés par les parois latérales,
 - un même film plastique continu forme l'enveloppe interne (3) des deux récipients.
8. Barquette selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** chacun des récipients (1) comporte une zone de relâchement qui est dépourvue d'adhésion entre la paroi externe (2) et l'enveloppe interne (3), chaque zone de relâchement s'étendant sur la paroi latérale du fond jusqu'au sommet de la paroi latérale sous la charnière (7).
9. Barquette selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** la paroi externe (2) des deux barquettes est formée par un film continu et **en ce que** la charnière (7) est formée par une zone de pliage.
10. Barquette selon l'une des revendications 8 et 9, **caractérisé en ce que** les zones de relâchement sont des zones du film plastique formant l'enveloppe interne (3) dépourvues de revêtement thermo-adhésif.

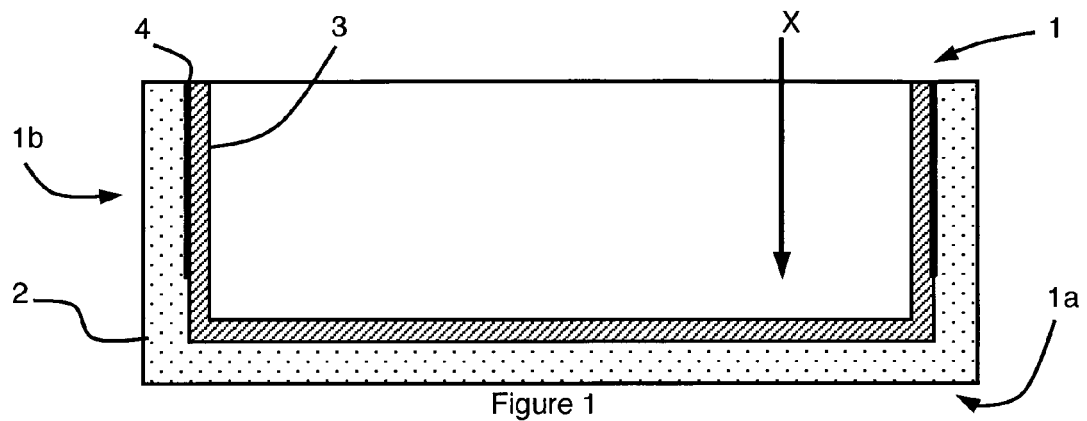


Figure 1

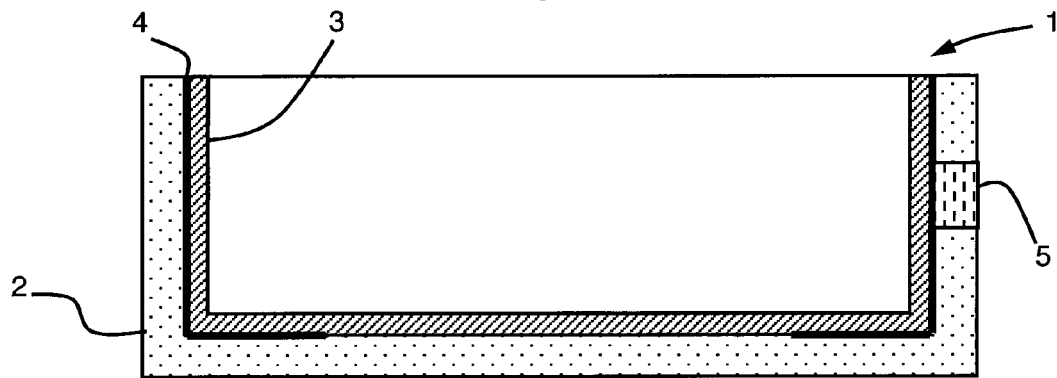


Figure 2

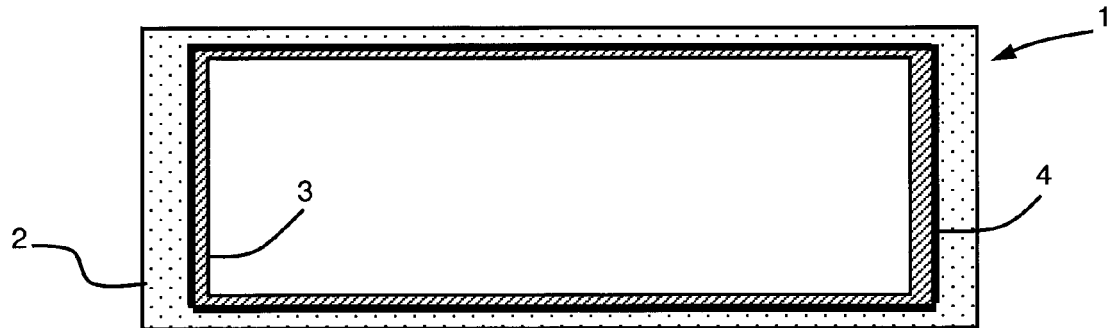


Figure 3



Figure 4

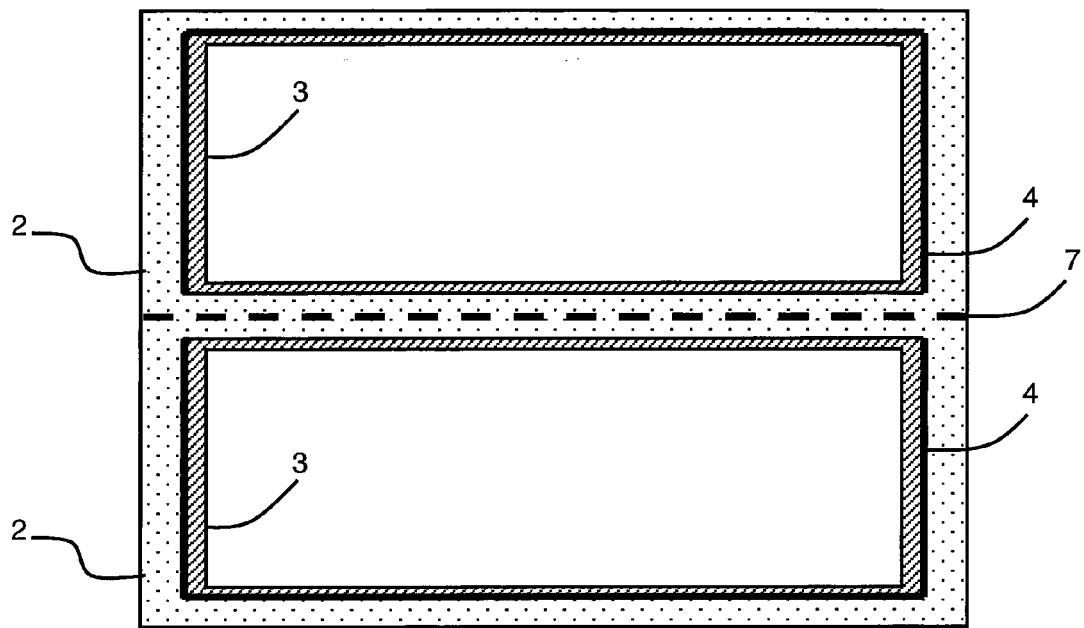


Figure 5

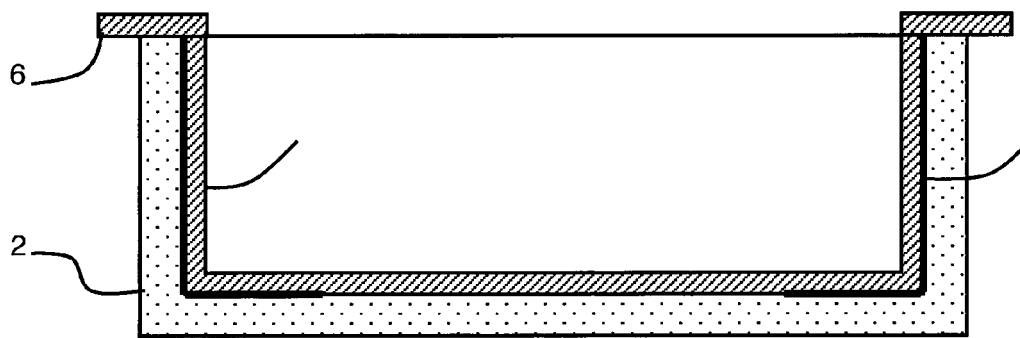


Figure 6

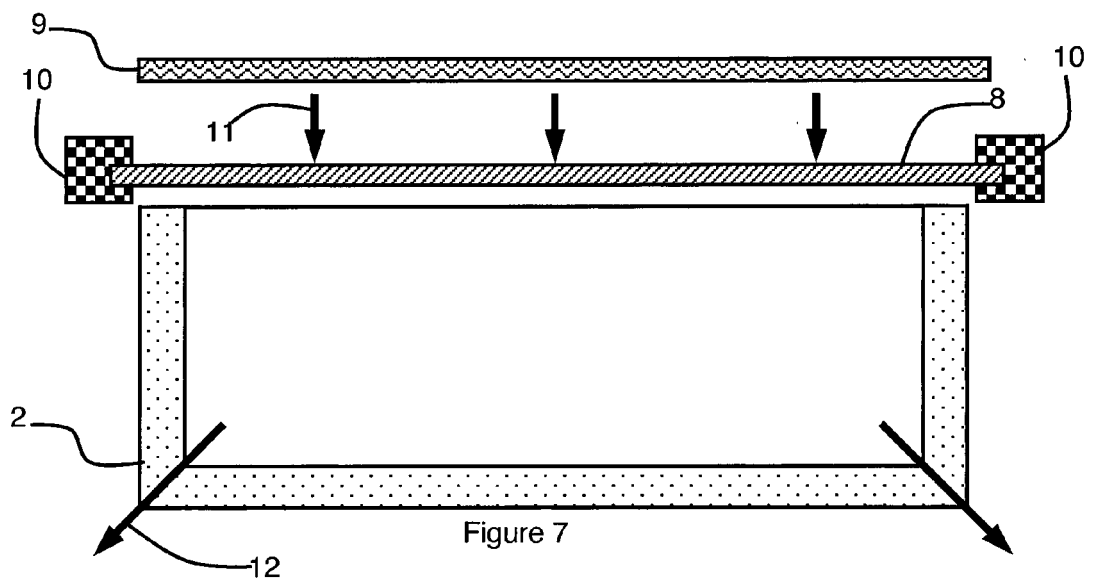


Figure 7



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 13 35 4020

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	US 4 257 530 A (FALLER RUDOLPH A) 24 mars 1981 (1981-03-24) * colonne 3, ligne 43 - colonne 5, ligne 43; figures 1-7 *	1,7	INV. B65D5/60 B65D25/16
A	EP 0 974 522 A2 (JAPAN POLYSTYRENE INC [JP]; YOKOTA KK [JP]) 26 janvier 2000 (2000-01-26) * alinéa [0022] - alinéa [0027]; figures 1-2 *	1	
A	US 2006/147240 A1 (WOLF JOHN R [US] ET AL) 6 juillet 2006 (2006-07-06) * alinéa [0085] - alinéa [0086]; figures 1-5 *	1	
A	US 5 679 109 A (GICS PAUL W [US]) 21 octobre 1997 (1997-10-21) * colonne 3, ligne 64 - colonne 4, ligne 28; figures 1-4 *	1	
			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
Munich		23 septembre 2013	Grondin, David
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 13 35 4020

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.

23-09-2013

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 4257530	A	24-03-1981	AUCUN	

EP 0974522	A2	26-01-2000	CN 1246430 A	08-03-2000
			EP 0974522 A2	26-01-2000
			JP 3027382 B1	04-04-2000
			JP 2000225662 A	15-08-2000
			US 6391402 B1	21-05-2002

US 2006147240	A1	06-07-2006	AUCUN	

US 5679109	A	21-10-1997	US 5679109 A	21-10-1997
			WO 9614982 A1	23-05-1996

EPO FORM P0460

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