

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
—
**INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE**
—
COURBEVOIE
—

①① N° de publication : **3 082 510**

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②① N° d'enregistrement national : **18 55397**

⑤① Int Cl⁸ : **B 65 D 85/52 (2018.01), B 65 D 5/42**

①②

BREVET D'INVENTION

B1

⑤④ EMBALLAGE POUR PRODUIT HORTICOLE.

②② Date de dépôt : 19.06.18.

③③ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public
de la demande : 20.12.19 Bulletin 19/51.

④⑤ Date de la mise à disposition du public du
brevet d'invention : 30.04.21 Bulletin 21/17.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche :

Se reporter à la fin du présent fascicule

⑥⑥ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

○ Demande(s) d'extension :

⑦① Demandeur(s) : *VERY BLOOM Société par actions
simplifiée — FR.*

⑦② Inventeur(s) : BORRIN HUGO.

⑦③ Titulaire(s) : *VERY BLOOM Société par actions
simplifiée.*

⑦④ Mandataire(s) : REGIMBEAU.

FR 3 082 510 - B1



Emballage pour produit horticole

DOMAINE TECHNIQUE GENERAL

- 5 L'invention concerne le domaine de l'emballage de produits horticoles ou végétaux d'une certaine dimension, comme des fleurs, des bouquets, des plantes ou des arbres, et plus particulièrement l'emballage pour le transport de végétal en pot.
- Par « certaine dimension », on entend préférablement un produit
- 10 présentant une hauteur d'au moins 25 centimètres.

ETAT DE L'ART

- Les produits horticoles, notamment lorsqu'ils comprennent un tronc, des
- 15 branches ou des fleurs (on parlera de végétal), sont par nature fragiles. De ce fait, la livraison de ces produits est délicate et peut poser des difficultés.

- La livraison a souvent lieu en milieu urbain et doit satisfaire à des
- 20 conditions logistiques et économiques particulières : il n'est par exemple pas possible de placer un végétal directement dans un camion tout en assurant qu'il ne s'abîme pas et en chargeant suffisamment le camion pour que le transport soit rentable. Rapprocher les plantes peut abîmer les végétaux et ceux-ci peuvent en outre se renverser. Il faut alors les
- 25 attacher, ce qui prend du temps. Il n'est pas non plus possible de les disposer dans des boîtes rigides, car de telles boîtes occuperaient trop de place en stockage chez l'expéditeur et le destinataire, et seraient trop coûteuses.

- Par ailleurs, mettre les végétaux simplement dans un carton creux n'est
- 30 pas satisfaisant car le livreur ne va pas nécessairement respecter le sens de positionnement du carton.

Si les feuilles ou les fleurs touchent les parois latérales du carton, elles

risquent de s'abîmer. Si les feuilles ou les fleurs touchent le dessus du carton, dans le cas où celui-ci serait renversé, elles risquent de se détériorer également.

- 5 Il existe donc un besoin de nouveaux moyens pour assurer une livraison protégeant le végétal. Ces moyens doivent être faciles d'utilisation et peu coûteux, tant du point de vue de l'expéditeur, du livreur que du destinataire.

10 PRESENTATION DE L'INVENTION

A cet effet, l'invention propose un nouvel emballage pour végétal en pot, le végétal et le pot s'étendant selon une direction principale, l'emballage étant préférablement en carton et comprenant :

- 15 - une embase destinée à recevoir le pot, comprenant :
- un fond,
 - une paroi, s'étendant à partir du fond,
 - une butée axiale, s'étendant préférablement depuis la paroi, pour limiter le déplacement du pot par rapport à l'embase selon la direction
- 20 principale, et
- une ouverture à travers laquelle peut s'étendre le végétal lorsque le pot est reçu dans l'embase,
 - une coiffe destinée à entourer le végétal et configurée pour être positionnée au-dessus de l'ouverture dans la direction principale,
- 25 - des moyens de blocage en translation pour solidariser en translation, selon au moins un sens de la direction principale, la coiffe à l'embase.

Cet emballage permet de protéger efficacement le végétal et en particulier la partie haute de celui-ci grâce à la coiffe qui se fixe sur l'embase. En effet, le végétal est bloqué en direction verticale grâce à la butée axiale

30 ainsi qu'en position horizontale grâce au blocage du pot : ce dernier se retrouve donc complètement immobilisé dans l'emballage tout en étant protégé.

Cet emballage est pratique pour l'expéditeur car il se présente sous la forme de quelques feuilles (deux ou trois feuilles au minimum car la coiffe pliée et collée a une épaisseur de deux feuilles) de carton plates et pliables, ce qui signifie que son stockage prend très peu de place.

- 5 Cet emballage est pratique pour le livreur car il est suffisamment résistant pour pouvoir porter la plante de façon commode et la protège même si le carton est positionné horizontalement, en biais, voire à l'envers.

Cet emballage est pratique pour le destinataire car il est sacrificiel et recyclable.

- 10 Cet emballage n'est pas coûteux car il est réalisable entièrement en papier carton.

L'invention peut comprendre les caractéristiques suivantes, prises seules ou en combinaison :

- 15 - la butée axiale est formée par au moins un rabat monté rotatif par rapport à la paroi par le biais d'une ligne de pliure ou plus, la butée axiale étant formée préférentiellement deux rabats montés rotatifs par rapport à deux parois opposées respectives, de sorte que chaque rabat puisse être positionné dans une position de blocage,
- 20 - le rabat de la butée axiale est monté parallèlement au fond, et une surface du rabat limite le déplacement du pot selon la direction principale,
- le rabat de la butée axiale est monté parallèlement à la direction principale, et un bord du rabat limite le déplacement du pot selon la direction principale,
- 25 - le rabat de la butée axiale comprend un rabat latéral avec une languette repliable configurée pour s'engager avec le fond de l'embase par une fente lorsque le rabat est en position de blocage.
- le rabat est situé à l'extrémité d'un rabat intermédiaire rotatif par rapport à la paroi,
- 30 - le rabat formant butée axiale comprend une languette avec une forme en harpon pour s'engager dans une fente située dans le fond de l'embase,

- la butée axiale comprend plusieurs lignes de pliure afin d'ajuster la hauteur de la butée axiale par rapport au fond selon la direction principale,
- 5 - les moyens de blocage en translation principale sont des moyens de blocage en translation qui forment une liaison complète,
- les moyens d'attache de la coiffe à l'embase comprennent un ensemble orifice / languette, la languette étant propre à être repliée dans l'orifice,
- les moyens d'attache sont détachables de façon sacrificielle,
- 10 - les moyens de blocage en translation comprennent une paroi s'étendant selon la direction principale, du côté opposé à celui de l'ouverture par rapport au fond, adaptée pour reposer sur un fond de la coiffe,
- l'embase comprend des moyens de maintien du pot dans un plan horizontal orthogonal à la direction principale,
- 15 - les moyens de maintien du pot sont réalisés sous la forme d'un siège définissant une ouverture pouvant accueillir le pot, le siège étant préférablement aligné selon la direction principale avec l'ouverture,
- 20 - le siège comprend un rabat et une pluralité de languettes s'étendant à partir du rabat et propres à être pliées par rapport au rabat sous l'effet de l'insertion du pot dans l'ouverture, de manière à former le siège en contact avec le pot,
- le rabat du siège s'étend à partir de l'une des parois, préférablement l'emballage comprend deux rabats s'étendant depuis deux parois opposées respectives,
- 25 - le rabat du siège est solidaire d'une paroi adjacente à la paroi à partir de laquelle s'étend la butée,
- ladite paroi adjacente comprend un repli, à partir duquel s'étend le rabat du siège, afin de doubler localement l'épaisseur de la paroi, le repli ne s'étendant pas sur toute la hauteur de la paroi,
- 30 - le rabat du siège est un double rabat formant un U dont une portion s'étend parallèlement et en contact avec le fond, une portion

- s'étend selon la direction principale et une portion supporte les languettes, ce double rabat permettant de renforcer la solidité du siège et plus généralement de l'embase,
- le siège comprend deux rabats disposés en vis-à-vis l'un de l'autre,
 - 5 - les moyens de maintien du pot sont intégrés au fond,
 - la coiffe est positionnée le long de la paroi, et préférentiellement la recouvre entièrement,
 - la coiffe entoure l'embase,
 - la coiffe comprend une face ouverte afin de permettre son insertion
 - 10 par-dessus l'embase,
 - la coiffe comprend un fond apte à recevoir l'embase à l'intérieur de la coiffe,
 - la coiffe comprend une poignée,
 - la coiffe comprend une butée axiale de coiffe distincte des moyens
 - 15 de blocage en translation,
 - la butée axiale de coiffe est formée par déformation locale d'une paroi de la coiffe vers l'intérieur de la coiffe,
 - la coiffe comprend deux butées axiales de coiffe positionnées à des hauteurs différentes de la coiffe,
 - 20 - les moyens de blocage en translation sont formés par une extrémité d'une paroi de l'embase qui vient en butée contre un sommet de la coiffe,
 - l'emballage est réalisé en carton, par exemple du carton C30 et/ou à simple cannelure et/ou à double faces et/ou kraft,
 - 25 - l'emballage est formé à partir de deux pièces distinctes de matériau, l'une des deux pièces étant propre à constituer l'embase et l'autre pièce étant propre à constituer la coiffe.

Selon un aspect, l'invention concerne aussi un ensemble de flancs

30 comprenant un flanc d'embase et un flanc de coiffe, en carton à plat, pour réaliser un emballage tel que décrit précédemment, dans lequel le flanc d'embase comprend :

- une portion de fond, de forme rectangulaire, propre à former le fond,
- une portion de paroi, de forme rectangulaire, s'étendant depuis la portion de fond, et reliée à la portion de fond par une ligne de pliure,
- 5 - une portion de rabat de butée axiale s'étendant à partir de la portion de paroi et étant reliée à la portion de paroi via une ligne de pliure, ladite portion de rabat comprenant une demi-ouverture,
- des découpes formées dans les portions de paroi, pour définir les moyens blocage en translation,
- 10 dans lequel le flanc de coiffe comprend :
 - une pluralité de portions successives, séparées entre elles par une ligne de pliure,
 - des zones de prédécoupe propres à définir les moyens blocage en translation.
- 15

- Selon un autre aspect, l'invention concerne aussi un ensemble de flancs comprenant un flanc d'embase et un flanc de coiffe, en carton à plat, pour réaliser un emballage tel que décrit précédemment, dans lequel le flanc d'embase comprend :
- 20 - une portion de fond, de forme rectangulaire, propre à former le fond,
 - une pluralité de portions de paroi, de forme rectangulaire, s'étendant depuis la portion de fond, et reliées à la portion de fond par une ligne de pliure,
 - 25 - une portion de rabat s'étendant à partir de la portion de paroi et étant reliée à la portion de paroi via une ligne de pliure,
 - une portion de rabat de butée axiale, s'étendant depuis la portion de rabat et étant reliée à la portion de rabat par une ligne de pliure,
 - 30 - une portion de paroi, s'étendant depuis la portion de fond, et de longueur configurée pour butée contre un sommet de la coiffe,
 - des découpes formées dans la portion de paroi, pour définir les moyens blocage en translation,

dans lequel le flanc de coiffe comprend :

- une pluralité de portions successives, séparées entre elles par une ligne de pliure,
- 5 - des portions de rabat formant un fond s'étendant depuis un extrémité d'au moins une des portions successives,
- des portions de rabat formant un sommet s'étendant depuis une autre extrémité d'au moins une des portions successives.

10 L'invention concerne aussi un procédé de fabrication d'un emballage à plat comprend les étapes suivantes :

- préparation de l'ensemble de flancs tel que décrit précédemment à partir d'une ou plusieurs feuilles de carton planes,
- collage de la coiffe.

Le procédé peut aussi comprendre les étapes suivantes :

- 15 - pliage du flanc d'embase pour former l'embase,
- pliage du flanc de coiffe pour former la coiffe,
- assemblage de la coiffe sur l'embase.

20 L'invention concerne aussi un produit programme d'ordinateur, comprenant des instructions de codes qui, lorsqu'elles sont exécutées par un ordinateur, permettent la réalisation d'un ensemble de flancs tel que décrit précédemment ou d'un emballage tel que décrit précédemment.

25 L'invention concerne aussi un plan physique, comprenant des indications de découpes et de pliage d'un emballage tel que défini précédemment, ou d'un ensemble de flancs tel que défini précédemment. Le plan physique peut être représenté sur du papier ou être stocké sur un support numérique, en format matriciel ou vectoriel (fichier PDF, JPEG, 30 png, bitmap, dxf, illustrator, etc.).

PRESENTATION DES FIGURES

D'autres caractéristiques, buts et avantages de l'invention ressortiront de la description qui suit, qui est purement illustrative et non limitative, et qui doit être lue en regard des dessins annexés, sur lesquels :

- Les figures 1 à 9 représentent un premier mode de réalisation,
 - o la figure 1 représente de manière schématique un emballage conforme à un mode de réalisation possible de l'invention,
 - o les figures 2 et 3 représentent de manière schématique une embase,
 - o les figures 4 et 5 représentent de manière schématique différentes étapes de pliage permettant de former l'embase,
 - o la figure 6 représente un flanc d'embase,
 - o la figure 7 représente de manière schématique une coiffe,
 - o la figure 8 est une vue de détail de la coiffe de la figure 7,
 - o la figure 9 représente un flanc de coiffe,
- Les figures 10 à 12 représentent un second mode de réalisation,
 - o La figure 10 représente un flanc d'embase,
 - o la figure 11 représente un flanc de coiffe
 - o la figure 12 représente une partie de l'embase mise en volume, avec une paroi volontairement manquante pour plus de visibilité.

Sur les figures 6, 9 10, 11, les traits en pointillés représentent des lignes de pliure (sans découpe) et les traits pleins représentent des zones découpées ou à découper.

DESCRIPTION DETAILLEE

En référence aux **figures 1 à 9** et aux **figures 10 à 12**, deux emballages 1, 1' conformes à deux modes de réalisation de l'invention vont être décrits. L'emballage 1, 1' est adapté pour le transport d'un végétal 2 dans un pot 3. Le pot 3 contient typiquement de la terre ou de la mousse

imbibée d'eau, ou bien uniquement de l'eau ou peut même encore être vide.

5 Comme le végétal 2 et le pot 3 (et l'emballage 1, 1' aussi) ont un sens normal de disposition qui est la direction verticale, on définira la direction Z comme la direction principale (ou verticale donc). Les deux autres directions orthogonales forment un plan, que l'on nommera plan XY.

10 Une fois mis en volume et assemblé, l'emballage 1 est de forme généralement parallélépipédique. Sa hauteur est typiquement comprise entre 25 et 200cm, pour une dimension des largeurs comprise entre 30 et 80cm.

15 L'emballage 1 comprend deux parties principales distinctes et séparées : une embase 100, 100' et une coiffe 200, 200' solidaires en translation de l'embase 100, 100' selon la direction verticale Z via des moyens de blocage en translation 300, 300' de la coiffe 200, 200' à l'embase 100, 100'. Les moyens de blocage en translation 300, 300' sont préférablement intégrés à l'embase 100, 100' et/ou à la coiffe 200, 200'.

20

L'embase 100, 100' a pour fonction de porter, de tenir, de soutenir le pot 3 et donc le poids de ce dernier et du végétal. La coiffe 200 a pour fonction de protéger le végétal 2. Dans un mode de réalisation, la coiffe 200' a aussi pour fonction de porter l'embase 100' et le pot 3.

25

Comme indiqué précédemment, l'embase 100, 100' est réalisable (et préférablement réalisée) à partir d'un flanc F100, F100' c'est-à-dire une seule pièce plate d'une même matière. Le flan F100, F100' est découpé et présente des zones de pliures pour sa mise en volume.

30

De la même façon, la coiffe 200, 200' est réalisable (et préférablement réalisée) à partir d'un flanc F200, F200'.

Par exemple l'utilisation de flanc cartonné F100, F100', F200, F200' est un mode de réalisation préférentiel. Plus de précisions seront données par la suite.

5 On distingue plusieurs éléments dans le cadre de cet emballage 1, 1' : l'emballage 1, 1' mis en volume et assemblé ; l'emballage 1, 1' mis en volume et non assemblé ; l'emballage 1, 1' à plat ; les flancs F100, F100', F200, F200' formant l'embase 100, 100' et la coiffe 200, 200' de l'emballage 1, 1'.

10

Toutefois, la description faite ici s'applique aussi bien aux flancs F100, F100', F200, F200' qu'à l'embase 100, 100' et à la coiffe 200, 200' formant l'emballage 1, 1' mis en volume. Par conséquent, chaque caractéristique structurelle décrite pour l'emballage 1, 1' peut être décrite comme une
15 portion de matière appartenant à un flanc F100, F100' ou F200.

A présent que la relation générale entre l'embase 100, 100' et la coiffe 200, 200' a été décrite, des détails de réalisation sur ces deux éléments des deux modes de réalisation vont être donnés.

20

L'embase

Comme illustré sur les **figures 2 à 6 et 12**, l'embase 100, 100' est la
25 partie qui tient et/ou porte le pot 3. Elle doit donc être résistante.

L'embase 100, 100' a une forme générale de parallélépipède rectangle, avec une face ouverte.

30 L'embase 100, 100' comprend un fond 110. Dans le premier mode de réalisation, le pot 3 peut être posé sur le fond 110 (pas forcément nécessaire comme on le verra par la suite). Dans le second mode de réalisation, le pot 3 prend appui sur le fond 110'. Ce fond 110, 100' a

essentiellement une fonction structurante pour l'embase 100. Le fond 110 a une forme rectangulaire.

5 A partir de ce fond s'étendent des parois 120, 122, 124, 126 (typiquement quatre donc), 120', 122', 124', 126', qui se font face deux à deux. Les parois 120, 122, 124, 126, 120', 122', 124', 126' sont solidaires du fond 110, 110' et se mettent en volume par pliage au niveau d'une pliure marquée.

10 L'embase 100, 100' comprend en outre une butée axiale 130, 130', 131, 131'. La butée axiale 130, 130', 131, 131' a pour fonction de limiter ou bloquer le déplacement du pot 3 selon la direction verticale Z. Pour cela, la butée axiale 130, 130' se positionne à proximité immédiate de la face supérieure du pot 3 de façon à limiter la course du déplacement verticale
15 au maximum. Idéalement, la butée axiale 130, 130', 131, 131' vient au contact du pot 3. Cela est notamment permis par le fait que la butée soit constituée par un ou plusieurs rabat(s) qui peu(ven)t être disposé(s) en contact avec un bord du pot une fois le pot mis en place dans l'embase 100, 100'.

20

Enfin, l'embase 100, 100', qui accueille pot 3, comprend une ouverture 140, 140' qui permet de laisser le végétal 2 sortir de l'embase 100, 100' via l'ouverture 140, 140'. Le végétal 2 est ensuite protégée par la coiffe 200, 200'. L'ouverture 140 s'étend dans un plan perpendiculaire à la
25 direction verticale Z.

Dans une variante préférentielle du premier mode de réalisation, la butée axiale 130, 131 s'étend depuis l'une des parois 120, 122, 124, 126 (et plus précisément depuis une extrémité supérieure de la paroi), en
30 pratique ce sont les deux parois opposées 120, 122 sur les figures, avec une butée par paroi. La butée 130, 131 est ainsi formée par un rabat 132. Pour des raisons des symétries, la butée axiale 130, 131 est formée de deux rabats 132, 134 s'étendant chacun depuis une paroi opposée 120,

122. En position de blocage, les rabats 132, 134 s'étendent parallèlement au fond 110 de l'embase 100.

5 Pour maintenir la butée axiale 130, 131 en place, celle-ci peut comprendre en outre un rabat latéral 137 (deux pour chaque rabat 132, 134) s'étendant à partir d'une extrémité latérale du rabat 132, 134. Le rabat latéral 137, une fois en position, s'étend verticalement selon la direction Z et, grâce à une languette 135 positionnée en extrémité du rabat latéral 137, peut être bloqué en mouvement selon la direction Z. La languette
10 135 s'engage avec une encoche 112 réalisé dans la paroi 124, 126 (à la jonction entre le fond 110 et la paroi 124, 126). Le rabat latéral 137 se positionne à l'extérieur des paroi 124, 126 et une fois la languette 135 engagée dans l'encoche 112, la butée 130, 131 est tenue verticalement.

15 Afin de pouvoir être utilisée avec différents tailles de pot 3, la hauteur de la butée axiale 130, 131 est ajustable. Dans le cas des rabats 132, 134, cette ajustabilité selon la direction verticale se traduit par une pluralité de zones de pliure parallèles 136 (deux sur les figures) sur une même paroi 120, 122. Ainsi en fonction du pliage au niveau de la zone de pliure 136
20 choisie, la paroi 120, 122 n'a pas la même hauteur, ce qui signifie que le rabat 132, 134 ne s'étend pas depuis la même hauteur. On obtient ainsi une modularité pratique en utilisation. L'écart entre les deux zones de pliure 136 peut être compris entre 1 et 5 cm, par exemple entre 1 et 3 cm.

25 L'ouverture 140 est faite à l'aide de ces rabats 132, 134, qui comprennent par exemple chacun une forme en arc de cercle. Il demeure possible d'avoir des rabats plus courts, droit, qui viennent simplement bloquer le pot 3 selon une corde.

30 On comprend ainsi que le pot 3 est choisi pour avoir une dimension maximale supérieure à une dimension maximale de l'ouverture 140.

Les parois 120, 122, à partir desquelles s'étend la butée axiale 130, 131, peuvent aussi comprendre des renforcements 121 qui s'étendent depuis des extrémités latérales des parois. Les renforcements 121 sont sous forme de languettes qui comprennent à leur extrémité des moyens d'attache 123. Ainsi, chaque renforcement 121 de la paroi 120 coopère avec le renforcement en vis-à-vis de la paroi 122 et les renforcements 121 s'attachent entre eux avec des moyens d'attache 123 (tenon mortaise sur les figures). Ces renforcements 121 permettent de mieux tenir l'embase en volume.

10

Dans une variante préférentielle du second mode de réalisation, la butée axiale 130, 131 s'étend indirectement depuis l'une des parois 120', 122', 124', 126', en pratique les deux parois opposées 120', 122' sur les figures. Un rabat 132' intermédiaire, horizontal (dans le plan XY) s'étend depuis la paroi 120', 122', et depuis ce rabat intermédiaire 132', dans son prolongement, s'étend un rabat vertical (selon Z) 133'. Une fois replié, le rabat vertical 133' a une extrémité qui vient juste au-dessus de l'ouverture et/ou du pot 3 (qui affleure au-dessus de l'ouverture du siège 162'). La butée 130', 131' se fait donc par contact le long de la ligne définie par l'extrémité du ou des rabats verticaux 133'.

20

L'ouverture 140' est à nouveau prévu au milieu du rabat vertical 133', qui est scindé en deux parties, de part et d'autre de l'ouverture et du rabat 132', qui comprend une demi-ouverture.

Pour maintenir le rabat vertical 133' en place, il est prévu une ou plusieurs languette 135' qui s'engage dans une encoche 112' du fond 110', notamment avec une forme de harpon.

25

De la même façon, l'ouverture 140' est faite à l'aide de ces rabats 132, 134, qui comprennent par exemple chacun une forme en arc de cercle. Ici, la seule contrainte concernant l'ouverture 140' est qu'elle soit suffisamment large pour laisser passer le végétal.

30

- En pratique les rabats 132' et 133' sont partiellement découpés à l'intérieur de la paroi 120', 122'. La paroi 120', 122', une fois en position, comprend une ouverture correspondant au patron de ces rabats 132', 133'. L'extrémité supérieure 121', 123' de la paroi 120', 122' a un autre rôle qui sera décrit par la suite. L'extrémité 121', 123' peut comprendre un léger rabat. Par ailleurs, les extrémités 121' et 123' comprennent avantageusement une poignée (les deux trous) permettant de déplacer l'embase 100' à l'intérieur de la coiffe 200'.
- 5
- 10 Alternativement (non illustrée), la butée axiale peut être réalisée directement à partir d'un rabat formé à partir d'une paroi, en rotation selon l'axe vertical Z par rapport à celle-ci. Le rabat, en pivotant, vient alors se positionner juste au-dessus du pot 3 et le bloque en translation selon Z.
- 15
- Afin de tenir en place le pot 3 dans le plan XY, l'embase 100, 100' comprend en outre des moyens de maintien 160, 160'.
- Dans les deux modes de réalisation illustré sur les figures, les moyens de maintien 160, 160' sont réalisés sous la forme d'un siège 162, 162', c'est-à-dire une ouverture 162, 162' à l'intérieur et contre laquelle le pot 3 vient se bloquer.
- 20
- Le siège 162, 162' peut comprendre des languettes souples 164, 164' s'étendant radialement vers l'intérieur de l'ouverture 162, 162' pour pouvoir s'adapter à plusieurs tailles de pot. A titre d'exemple, des pots de plus de 15cm (et de moins de 50cm en général) de diamètre peuvent être utilisés.
- 25
- Dans le premier mode de réalisation (**figures 1 à 9**), le siège 162 est formé par un rabat 165 s'étendant depuis l'une des parois 120, 122, 124, 126. Pour des raisons d'espace disponible, le rabat 165 s'étend préférentiellement depuis une paroi 124, 126, c'est-à-dire une paroi qui ne comprend pas les rabats 132, 134 de la butée axiale 130. Comme illustré
- 30

sur les figures, le siège 162 est formée préférablement par deux rabats 165 en vis-à-vis s'étendant respectivement depuis deux parois opposées 124, 126. Les deux rabats forment chacun un demi-cercle correspondant à un demi-siège. Chaque rabat s'étend depuis une extrémité supérieure

5 de l'une des parois.

Plus précisément, comme le siège 162 tient le pot dans le plan XY, il reçoit une quantité importante d'effort et doit donc être capable d'y résister. Pour améliorer la solidité du siège 162, il est possible de prévoir un rabat

10 162 qui soit double, en formant un U avec une portion 166 qui s'étend parallèlement au fond 110 et en contact avec celui-ci, une portion 167 qui s'étend verticalement ou sensiblement verticalement (contre la portion 167 correspondante de l'autre rabat 165 en vis-à-vis), et une portion 168 comprenant le siège 162, qui s'étend parallèlement au fond 110.

15

Complémentairement ou alternativement, la paroi 124, 126 peut comprendre un repli 125 vers l'intérieur de l'embase 100, à partir duquel s'étend le rabat 165. On double ainsi localement l'épaisseur de la paroi. En effet, le repli 125 ne s'étend préférablement pas sur toute la hauteur

20 de la face extérieure de la paroi 124.

Successivement, on a donc la paroi 124, 126 et son repli 125, puis la portion 168 et le siège 162, horizontale, puis la portion 167 verticale, puis la portion 166, horizontale.

25

Dans le second mode de réalisation, le siège 162' est intégré au fond 110', qui comprend pour cela une ouverture. Le pot est alors inséré dans le siège 160' et dépasse sous l'embase 100'.

30 La coiffe

Comme illustré sur les **figures 7 à 9 et 11**, la coiffe 200 se présente sous la forme d'un parallélépipède rectangle. Dans le premier mode de

réalisation, la coiffe 200 a préférablement une face ouverte 202, pour permettre sa mise en place autour de l'embase 100. Dans le deuxième mode de réalisation, la coiffe 200 a la forme d'un carton fermé, à l'intérieur duquel se loge l'embase 100'.

5

La coiffe 200, 200' comprend des parois 210, 210', 212, 212', 214, 214', 216, 216', préférablement quatre, qui, une fois mise en place, sont en regard respectivement des paroi 110, 110', 112, 112', 114, 114', 116, 116' de l'embase et les recouvre complètement (en étant à l'extérieur).

10

Ainsi, une fois l'emballage 1, 1' mis en volume et assemblé et positionné sur le sol debout, la partie visible de l'emballage 1, 1' est la coiffe 200, 200'.

15

La coiffe 200, 200' comprend un sommet 220, 220' typiquement formé par des rabats 222, 222' s'étendant depuis une extrémité supérieure respective des parois 210, 210', 212, 212', 214, 214', 216, 216'. Le sommet 220 a pour fonction de fermer la coiffe 200, afin de protéger l'intérieur de l'emballage 1.

20

Dans le premier mode de réalisation, la coiffe 200 ne comprend pas de fond, puisqu'elle a une face ouverte 202 et elle s'insère verticalement par-dessus puis autour de l'embase.

25

Dans le second mode de réalisation, la coiffe 200' a un fond 224' formé par des rabats 225' et l'embase 100' est insérée à l'intérieur de la coiffe.

Afin d'avoir une coiffe 200, 200' utilisable, les quatre parois 210, 210', 212, 212', 214, 214', 216, 216' sont solidaires des parois adjacentes.

30

Dans une variante préférentielle, une languette 217, 217' s'étendant depuis une paroi en extrémité du flanc (la paroi 216, 216' sur les figures) qui forme la coiffe 200, 200' est prévue. Cette languette 217, 217' reçoit de la colle, afin d'y coller une partie s'étendant sur une extrémité latérale

de la paroi à l'autre extrémité du flan (la paroi 210, 210' sur les figures). La colle permet d'avoir une coiffe avec une bonne tenue et visuellement satisfaisante.

- 5 Alternativement, des moyens d'encoche ou de fixation classiques avec des languettes peuvent être prévus.

La coiffe 200, 200' comprend avantageusement des poignées 230, 230'. Pour des raisons de préhension, on prévoit une poignée 230, 230' sur
10 chacune de deux parois opposées. Les poignées 230, 230' sont avantageusement formées par des prédécoupes dans la paroi, qu'il suffit d'ouvrir en appuyant.

Afin de bloquer davantage l'embase 100 selon la direction verticale Z, la
15 coiffe 200 comprend une ou des butées axiales de coiffe 240 (différentes des moyens de blocage en translation 300 donc). Ces butées 240 peuvent être formées de plusieurs façons.

Dans un mode de réalisation illustré sur les figures, la butée 240 se forme
20 par une déformation locale d'une paroi 210, 212, 214, 216 ou de plusieurs parois en même temps (dans un angle donc), pour créer une saillie interne au niveau de la butée axiale 130 de l'embase 100. La saillie interne bloque le mouvement selon la direction verticale Z par contact avec la butée axiale 130. Préférentiellement, la butée 240 est le plus près possible de la
25 butée axiale 130, idéalement avec un contact pour bloquer tout mouvement.

Comme décrit précédemment, la butée axiale 130 peut avoir plusieurs hauteurs différentes grâce à l'existence de plusieurs zones de pliures
30 différentes 136. Complémentairement, la coiffe 200 peut avoir plusieurs butées 240, qui sont positionnées à des hauteurs différentes correspondant aux hauteurs possibles de la base. On remarque ainsi deux butées 242, 244 à deux hauteurs différentes dans des angles différents.

La portion 168 peut comprend des languettes 169 à ses extrémités latérales, qui, une fois la mise en volume effectuée, viennent s'appuyer sur le fond 110 de l'embase 100 pour la renforcer et mieux tenir les
5 moyens de maintien 160.

Les moyens de blocage en translation

Les moyens de blocage en translation 300, 300' servent à solidariser en
10 translation verticale Z l'embase 100, 100' à la coiffe 200, 200'.

Dans le premier mode de réalisation, les moyens de blocage en translation 300 sont des moyens d'attache, qui solidarise aussi en translation dans le plan XY (en plus de la solidarisation en translation selon la direction Z).
15 On parle de liaison complète (car il génère une absence de mouvement relatif entre l'embase 100 et la coiffe 200) Pour des raisons de praticité et de coût, ils sont préférentiellement intégrés à l'embase 100 et à la coiffe 200.

Dans une variante possible, les moyens d'attache 300 prennent la forme
20 d'un couple orifice 302 et languette 304, la languette 304 venant se loger par pliage dans l'orifice 302. L'orifice 302 a une forme générale de fente. Comme la coiffe 200 est autour de l'embase 100, la languette 304 est sur la coiffe 200 et l'orifice 302 est sur l'embase 100.

25 Les moyens d'attache 300 doivent être résistants car ils reprennent le poids du pot 2 lorsque l'emballage 1 est transporté par les poignées 220.

Pour cela, on peut prévoir d'une part au moins deux couples 302/304, répartis sur deux parois 120, 122, 124, 126 (sur les figures les parois
30 120, 122 qui comprennent la butée 130, 131). Il peut aussi y avoir deux couples 302/304 par paroi (soit quatre couples au total sur les figures). Pour cela, on peut prévoir d'autre part que les languettes s'étendent horizontalement (donc selon la direction X ou Y), de façon à ce que la

reprise d'effort se fasse par la largeur de la languette (donc selon la direction Z).

Afin de protéger l'intégrité du végétal, on privilégie des moyens d'attache
 5 300 inviolables. Pour cela, la languette 304 de la coiffe 200 comprend au
 moins une extension 305 qui se plie lors de l'insertion dans l'orifice 302
 et qui reprend sa forme une fois mise en place. L'extension 305 vient alors
 buter contre la face interne de la paroi 120, 122. L'accès à cette extension
 est peu commode sans détériorer l'emballage 100, ce qui rend les moyens
 10 d'attache 300 inviolables, c'est à dire qu'ils sont sacrifiés s'ils doivent être
 ouverts. En particulier, pour ouvrir l'emballage, le client final arrache les
 languettes.

Dans le second mode de réalisation, les moyens de blocage en translation
 15 300' sont formés par une extrémité supérieure 121' de la paroi 120', 122',
 de l'embase 100' (avec ou non le rabat) et du sommet 220' de la coiffe
 220' contre laquelle vient butée l'extrémité supérieure de la paroi. La
 butée 240' de la coiffe est réalisée par le sommet 220', sur lequel vient
 buter une paroi de l'embase 100 qui s'étend sur toute la hauteur de la
 20 coiffe 200'. Pour maintenir la paroi 120', 122' verticale, celle-ci comprend
 une languette 169' qui se replie vers l'intérieur et s'appuie sur le rabat
 132' (en particulier avec une coopération entre une saillie 170' et une
 fente 171' sur le rabat 132'). La languette 169' est montée sur un rabat
 latéral 173' de la paroi 120', 122', qui se plie pour épouser le côté adjacent
 25 de la coiffe 200' à celui qui épouse la paroi 120', 122' proprement dite.
 Dans ce cas, la translation (selon la direction verticale Z) de l'embase 100'
 en direction du sommet 220' de la coiffe 200' est bloquée.

Dans ce deuxième mode de réalisation, les moyens de blocage en
 30 translation 300' sont aussi formés par deux parois 124', 126' (les deux
 parois dont ne sont pas issus les butées axiales 130') qui s'étendent selon
 la direction verticale Z du côté opposé à celui de l'ouverture 140' et des
 parois 120', 122'. Ainsi, une fois mise en volume, l'embase 100' comprend

- deux parois qui s'étendent vers le bas, et qui créent, sous le fond 110' et le siège 162' un volume apte à recevoir le pot 3. La longueur des parois 124' et 126' est préférablement supérieure à la dimension du pot 3 qui dépasse sous le fond 110', de sorte que les parois 124', 126' s'appuie sur le fond 224' de la coiffe 200' (ainsi le pot 3 ne s'appuie donc pas directement sur le fond 224' de la coiffe 200'). Dans ce cas, la translation (selon la direction verticale Z) de l'embase 100' en direction du fond 224' de la coiffe 220' est bloquée.
- 5
- 10 Le mode de réalisation peut néanmoins aussi inclure des moyens d'attache 300 comme présenté pour le premier mode de réalisation.

Flancs de carton

- 15 Les différents modes de réalisation d'emballage présentés peuvent tous être réalisés à partir de deux flanc(s), chaque flanc étant constitué d'une feuille unique de matériau (par exemple du carton) préparée par coupage, prédécoupage et/ou pré-plier. Ensuite, la mise en volume peut être réalisée par pliages successifs, voire aussi par collage.

20

Les **figures 6 et 9** illustrent de tels flancs, dont les rapports entre dimensions sont respectés, selon un premier mode de réalisation.

Les **figures 10 et 11** illustrent de tels flancs, dont les rapports entre dimensions sont respectés, selon un deuxième mode de réalisation.

25

Concernant le premier mode de réalisation et l'embase 100, le flanc F100 illustré sur la **figure 6** comprend :

- une portion de fond, de forme rectangulaire, propre à former le fond 110 de l'embase 100,
- 30 - une pluralité de portions de paroi (préférablement quatre), de forme rectangulaire, s'étendant à partir de la portion de fond et reliée à la portion de fond par une ligne de pliure,

- une portion de rabat 132, 134 de la butée axiale 130, 131 (préférentiellement une portion de rabat de cale pour chacune de deux parois en vis-à-vis) s'étendant à partir de la portion de paroi et reliée à la portion de paroi par une ligne de pliure, chaque portion de rabat 132, 134 comprenant une demi-ouverture. Préférentiellement, deux lignes de pliure 136 différentes sont prévues entre la portion de paroi et la portion de rabat,
- des découpes propres à former les orifices 302, 304 ménagés dans les portions de paroi, pour définir les moyens de blocage en translation 300.

Concernant la coiffe 200 du premier mode de réalisation, le flanc F200 illustré sur la **figure 9** comprend :

- une pluralité de portions successives (préférentiellement 4), séparées entre elles par une ligne de pliure,
- avantageusement, une portion d'extrémité comprenant une portion de languette 217 propre à former la languette 217 qui permet le collage du flanc F200,
- avantageusement, des zones de prédécoupe 304, 305 réalisées dans au moins une portion et propre à former la languette 304 et l'extension 305, pour définir les moyens blocage en translation 300.

Pour réaliser les moyens de maintien 160, le flanc d'embase F100 comprend une portion de rabat de siège, s'étendant depuis la portion de paroi (depuis une portion de paroi adjacente à la portion de paroi qui comprend la portion de rabat 132, 134) qui définit le siège 162 à l'aide d'une demi-ouverture 163. Au sein de l'ouverture 163, des fentes successives définissent les languettes 164.

Concernant le deuxième mode de réalisation et l'embase 100', le flanc F100' illustré sur la **figure 10** comprend :

- une portion de fond, de forme rectangulaire, propre à former le fond 110',

- une pluralité de portions de paroi 120', 122' (préféablement deux, opposées), de forme rectangulaire, s'étendant depuis la portion de fond, et reliées à la portion de fond par une ligne de pliure,
- 5 - une portion de rabat 132' s'étendant à partir de la portion de paroi 120', 122' (préféablement depuis chacune des deux portions de paroi) et étant reliée à la portion de paroi 120', 122' via une ligne de pliure,
- une portion de rabat 133' de butée axiale 130', s'étendant depuis la portion de rabat 132' et étant reliée à la portion de rabat 132' par une ligne de pliure,
- 10 - une portion de paroi 120' (qui est la même paroi que celle dont est issue la butée axiale 133'), s'étendant depuis la portion de fond 110', et de longueur configurée pour butée contre un sommet 220' de la coiffe 200',
- 15 - des découpes formées dans les portions de paroi, pour définir les moyens blocage en translation (300).

Pour réaliser les moyens de maintien 160', la portion de fond comprend une découpe.

- 20 Pour réaliser l'ouverture 140', la portion de rabat de butée axiale 130' et la portion de rabat 132' comprennent respectivement une découpe continue se terminant par un demi-cercle.

Concernant la coiffe 200' du premier mode de réalisation, le flanc F200' illustré sur la **figure 11** comprend :

- 25 - une pluralité de portions successives, séparées entre elles par une ligne de pliure,
- des portions de rabat 225' formant un fond 224' s'étendant depuis un extrémité d'au moins une des portions successives,
- des portions de rabat 222') formant un sommet (220' s'étendant depuis une autre extrémité d'au moins une des portions successives,
- 30

- avantageusement, une portion d'extrémité comprenant une portion de languette 217' propre à former la languette 217' qui permet le collage du flanc F200'.

5 Les autres portions des flancs F100, F100' et F200, F200' ont été décrites précédemment dans le cas de l'emballage 1, 1'.

On remarque que l'intégralité de l'emballage 1, 1' peut être obtenue à partir d'une pièce unique de carton dans laquelle sont découpés les flancs
10 F100, F100' et F200, F200'.

Emballage à plat

A la différence des flancs, l'emballage 1, 1' à plat comprend le flanc de l'embase F100, F100' et le flanc de la coiffe F200, F200' collée à plat (donc
15 deux épaisseurs de cartons).

Ainsi, en configuration de stockage (avant mise en volume), l'emballage présente une épaisseur égale à trois fois l'épaisseur d'une feuille de carton
20 unitaire.

Type de carton

Le carton utilisé doit répondre à des exigences de solidité, en fonction de
25 végétal transporté, et à des exigences d'épaisseur pour limiter l'espace de stockage.

Un carton qui convient pour des charges de 0 à 30 kg est un carton C30 kraft à simple cannelure et double face.
30

Toutefois, des cartons à double ou triple cannelure peuvent être utilisés si le végétal est lourd.

Pour le premier mode de réalisation, l'embase 100 peut être réalisée à partir d'un carton plus résistant que la coiffe 200.

Pour le deuxième mode de réalisation, l'embase 100' peut être réalisée à partir d'un carton moins résistant que la coiffe 200'.

- 5 Par « plus résistant », on entend : un grammage plus important, une augmentation de la densité des cannelures et/ou une augmentation des couches de cannelures.

Données informatiques de réalisation

10

Les flancs sont réalisés par découpage dans une ou plusieurs feuilles de carton à l'aide d'un outil de découpe. Ensuite ou simultanément, un outil de pré-plier (qui peut être confondu avec l'outil de découpe) permet de marquer les lignes de pliure.

15

Ces outils sont pilotés par une unité de calcul qui exécute des instructions d'un produit programme d'ordinateur stockées dans une mémoire (RAM, ROM, FLASH, etc.).

20

L'exécution des instructions permet donc la réalisation des flancs d'embase F100 et de coiffe F200, permettant la réalisation ensuite, par pliage (et éventuellement collage) de l'emballage 1.

Plan physique

25

Les données permettant la réalisation d'un emballage tel que décrit précédemment, c'est-à-dire comprenant des indications de coupes et de pliage d'un emballage tel que définit précédemment, ou d'un ensemble de flancs tel que défini précédemment, peuvent être stockées

30

sous forme d'un plan physique (tel que les **figures 6, 9, 10 et 11**).

Le plan physique peut être représenté sur du papier (ou autre support visible) ou être stocké sur un support numérique, en format matriciel ou vectoriel (fichier PDF, JPEG, png, bitmap, dxf, illustrator, etc.).

Revendications

1. Emballage (1, 1') pour végétal (2) en pot (3), le végétal et le pot s'étendant selon une direction principale (Z), l'emballage (1, 1') étant
5
préférentiellement en carton et comprenant :
- une embase (100, 100') destinée à recevoir le pot (3), comprenant :
 - un fond (110, 110'),
 - une paroi (120, 120', 122, 122', 124, 124', 126, 126'), s'étendant
10 à partir du fond (110, 110'),
 - une butée axiale (130, 130', 131), s'étendant préférentiellement
depuis la paroi (120, 120'), pour limiter le déplacement du pot (3) par
rapport à l'embase (100, 100') selon la direction principale (Z), et
 - une ouverture (140, 140') à travers laquelle peut s'étendre le
végétal (2) lorsque le pot est reçu dans l'embase (100),
 - 15 - une coiffe (200, 200') destinée à entourer le végétal (2) et configurée
pour être positionnée au-dessus de l'ouverture (140, 140') dans la
direction principale (Z),
 - des moyens de blocage en translation (300, 300') pour solidariser en
translation, selon au moins un sens de la direction principale (Z), la coiffe
20 (200) à l'embase (100),
- caractérisé en ce que la butée axiale (130) comprend plusieurs lignes de
pliure (136) afin d'ajuster la hauteur de la butée axiale (130) par rapport
au fond (110) selon la direction principale (Z).
- 25 2. Emballage (1, 1') selon la revendication 1, dans lequel la butée axiale
(130) est formée par au moins un rabat (132, 133') monté rotatif par
rapport à la paroi (120, 120') par le biais d'une ligne de pliure ou plus, la
butée axiale étant formée préférentiellement deux rabats (132, 134) montés
rotatifs par rapport à deux parois (120, 122) opposées respectives, de
30 sorte que chaque rabat (132, 134) puisse être positionné dans une
position de blocage.

3. Emballage (1, 1') selon la revendication 2, dans lequel le rabat (132, 133') de la butée axiale (130) est monté
parallèlement au fond (110), et une surface du rabat (132, 134) limite le déplacement du pot (3) selon la direction principale (Z), ou
5 parallèlement à la direction principale (Z), et un bord du rabat (133') limite le déplacement du pot (3) selon la direction principale (Z).
4. Emballage (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, dans lequel les moyens de blocage en translation principale (Z) sont des
10 moyens blocage en translation (300) qui forment une liaison complète.
5. Emballage (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, dans lequel les moyens d'attache (300) de la coiffe (200) à l'embase (100) comprennent un ensemble orifice (302) / languette (304), la languette
15 (304) étant propre à être repliée dans l'orifice (302).
6. Emballage (1') selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, dans lequel les moyens de blocage en translation (300') comprennent une paroi (124', 126') s'étendant selon la direction principale (Z), du côté opposé à
20 celui de l'ouverture (140') par rapport au fond (110'), adaptée pour reposer sur un fond de la coiffe (200').
7. Emballage (1, 1') selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, dans lequel l'embase (100, 100') comprend des moyens de maintien (160, 160') du pot (3) dans un plan horizontal (XY) orthogonal à la direction
25 principale (Z).
8. Emballage (1, 1') selon la revendication 7, dans lequel les moyens de maintien (160, 160') du pot (3) sont réalisés sous la forme d'un siège
30 (162, 162') définissant une ouverture (163, 163') pouvant accueillir le pot (3), le siège (162, 162') étant préférablement aligné selon la direction principale (Z) avec l'ouverture (140).

9. Emballage (1, 1') selon la revendication 8, dans lequel le siège (162) comprend un rabat (165) et une pluralité de languettes (164) s'étendant à partir du rabat (165) et propres à être pliées par rapport au rabat (165) sous l'effet de l'insertion du pot (3) dans l'ouverture (163), de manière à former le siège (162) en contact avec le pot (3).
10. Emballage (1') selon la revendication 10, dans lequel les moyens de maintien (160') du pot (3) sont intégrés au fond (110').
- 10 11. Emballage (1, 1') selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, dans lequel la coiffe (200) est positionnée le long de la paroi (120, 122, 124, 126), et préférentiellement la recouvre entièrement.
- 15 12. Emballage (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, dans lequel la coiffe (200) comprend une face ouverte (202) afin de permettre son insertion par-dessus l'embase (100').
- 20 13. Emballage (1') selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, dans lequel la coiffe (200') comprend un fond (224') apte à recevoir l'embase (1') à l'intérieur de la coiffe (200').
- 25 14. Emballage (1) selon l'une des revendications 1 à 13, dans lequel la coiffe (200) comprend une butée axiale de coiffe (240) distincte des moyens de blocage en translation (300).
- 30 15. Emballage (1') selon l'une quelconque des revendications 1 à 14, dans lequel les moyens de blocage en translation (300') sont formés par une extrémité (121', 123') d'une paroi (120', 122') de l'embase (100) qui vient en butée contre un sommet (220') de la coiffe (200).
16. Emballage (1, 1') selon l'une quelconque des revendications 1 à 15, réalisé en carton, par exemple du carton C30 et/ou à simple cannelure et/ou à double faces et/ou kraft.

17. Emballage (1, 1') selon l'une des revendications 1 à 16, formé à partir de deux pièces distinctes de matériau, l'une des deux pièces étant propre à constituer l'embase (100, 100') et l'autre pièce étant propre à constituer la coiffe (200, 200').

18. Ensemble de flancs comprenant un flanc d'embase (F100) et un flanc de coiffe (F200), en carton à plat, pour réaliser un emballage (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 17, dans lequel le flanc d'embase (F100) comprend :

- une portion de fond, de forme rectangulaire, propre à former le fond (110),
- une portion de paroi, de forme rectangulaire, s'étendant depuis la portion de fond, et reliée à la portion de fond par une ligne de pliure,
- une portion de rabat (132, 134) de butée axiale (130, 131) s'étendant à partir de la portion de paroi et étant reliée à la portion de paroi via plusieurs lignes de pliure afin d'ajuster la hauteur de la butée axiale (130) par rapport au fond (110) selon une direction principale (Z), ladite portion de rabat comprenant une demi-ouverture,
- des découpes formées dans les portions de paroi, pour définir les moyens blocage en translation (300),

dans lequel le flanc de coiffe (F200) comprend :

- une pluralité de portions successives, séparées entre elles par une ligne de pliure,
- des zones de prédécoupe (304, 305) propres à définir les moyens blocage en translation (300).

19. Ensemble de flancs comprenant un flanc d'embase (F100') et un flanc de coiffe (F200'), en carton à plat, pour réaliser un emballage (1') selon l'une quelconque des revendications 1 à 17, dans lequel le flanc d'embase (F100') comprend :

- une portion de fond, de forme rectangulaire, propre à former le fond (110'),
- une pluralité de portions de paroi, de forme rectangulaire, s'étendant depuis la portion de fond, et reliées à la portion de fond par une ligne de pliure,
- 5 - une portion de rabat (132') s'étendant à partir de la portion de paroi et étant reliée à la portion de paroi via une ligne de pliure,
- une portion de rabat (133') de butée axiale (130'), s'étendant depuis la portion de rabat (132') et étant reliée à la portion de rabat (132') par une ligne de pliure,
- 10 - une portion de paroi, s'étendant depuis la portion de fond, et de longueur configurée pour butée contre un sommet (220') de la coiffe (200'),
- une portion de paroi (124', 126') s'étendant selon la direction principale (Z), du côté opposé à celui de l'ouverture (140') par rapport au fond (110'), adaptée pour reposer sur un fond (224') de la coiffe (200'),
- 15 - des découpes formées dans la portion de paroi, pour définir les moyens blocage en translation (300),
- 20 dans lequel le flanc de coiffe (F200') comprend :
 - une pluralité de portions successives, séparées entre elles par une ligne de pliure,
 - des portions de rabat (225') formant un fond (224') s'étendant depuis un extrémité d'au moins une des portions successives,
 - 25 - des portions de rabat (222') formant un sommet (220') s'étendant depuis une autre extrémité d'au moins une des portions successives.

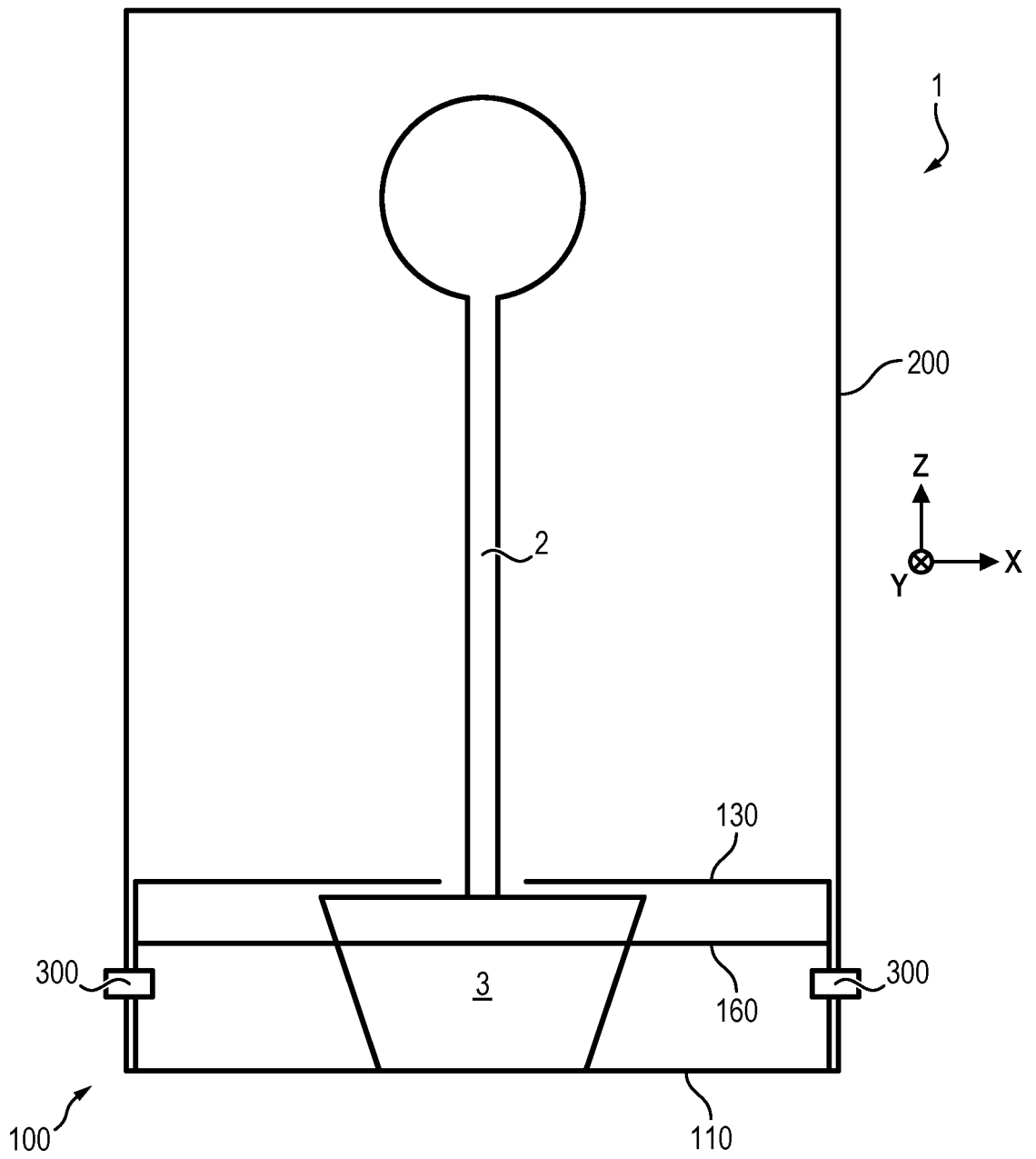
20. Procédé de fabrication d'un emballage à plat (1) comprend les étapes suivantes :

- 30 - préparation de l'ensemble de flancs selon la revendication 18 ou 19 à partir d'une ou plusieurs feuilles de carton planes,
- collage de la coiffe (200).

21. Procédé selon la revendication 20, comprenant les étapes suivantes :

- pliage du flanc d'embase (F100) pour former l'embase (100),
- 5 - pliage du flanc de coiffe (F200) pour former la coiffe (200),
- assemblage de la coiffe (200) sur l'embase (100).

FIG. 1



2/11

FIG. 2

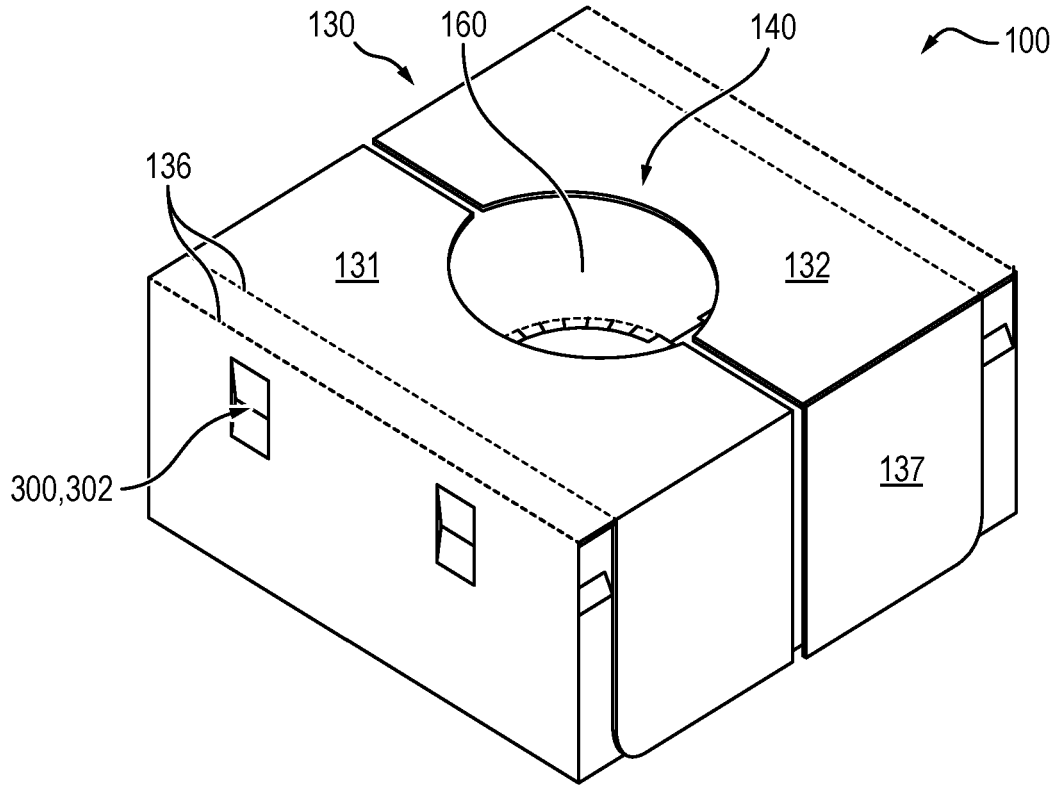
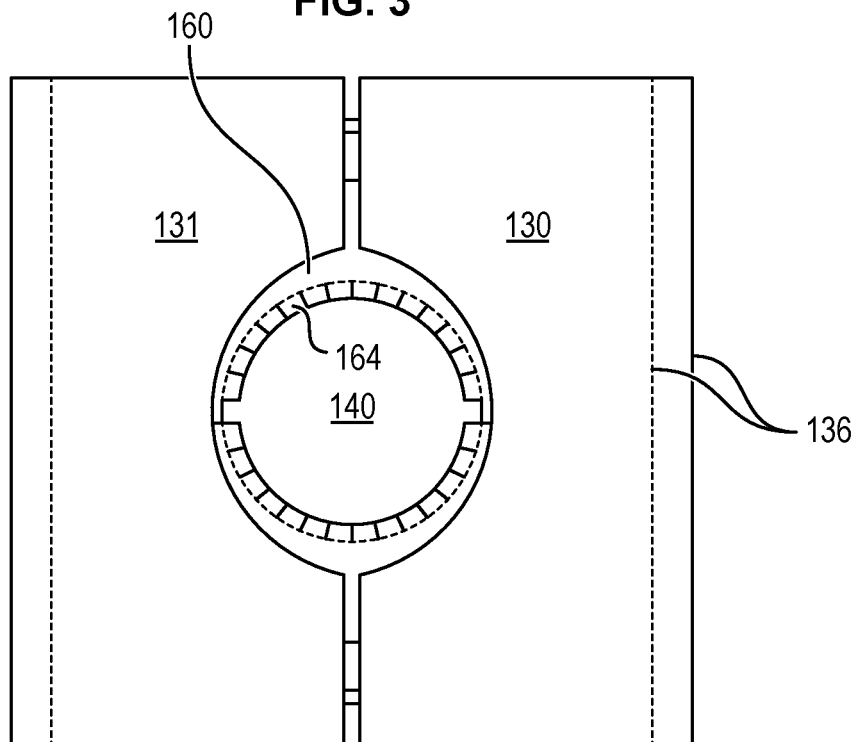


FIG. 3



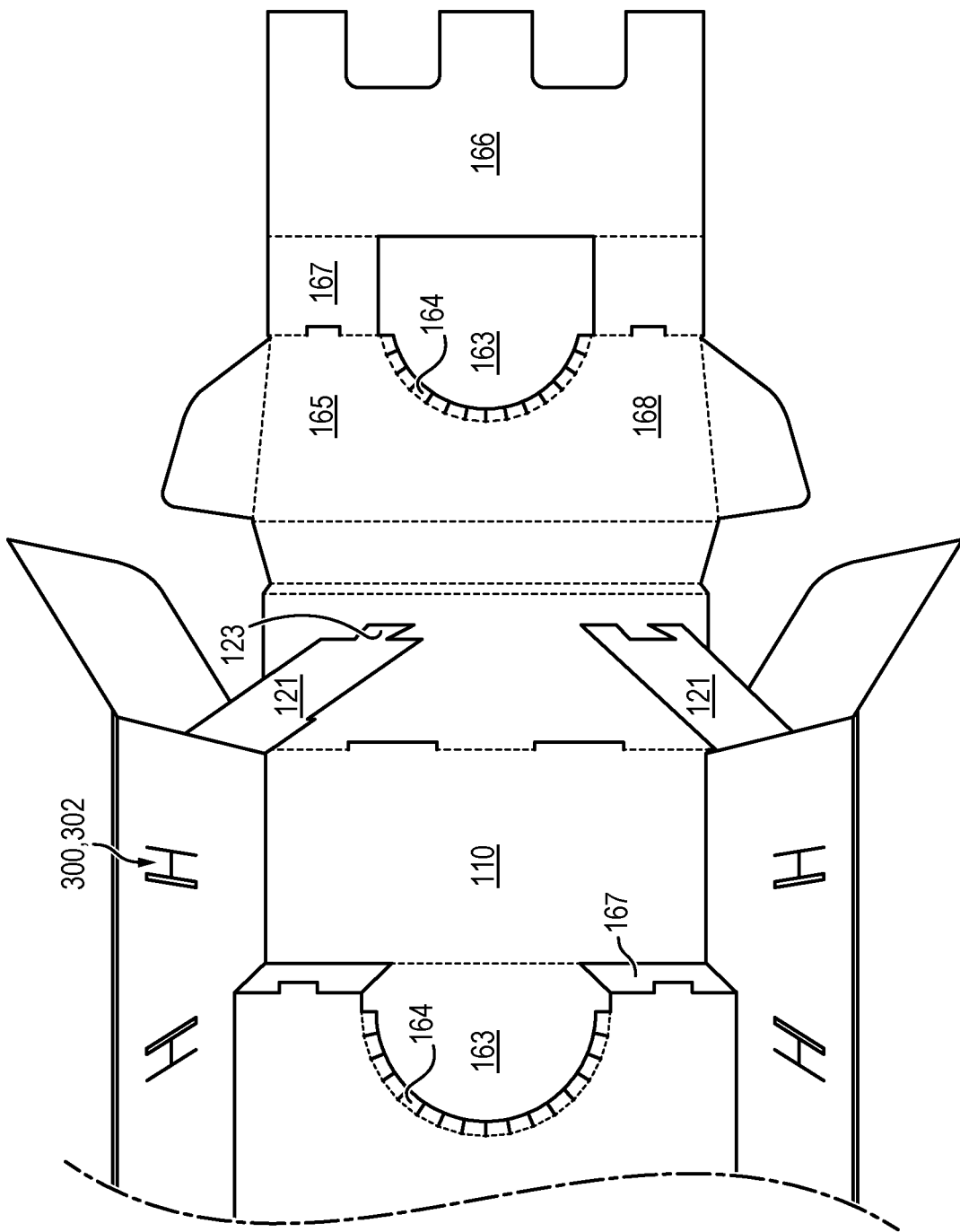
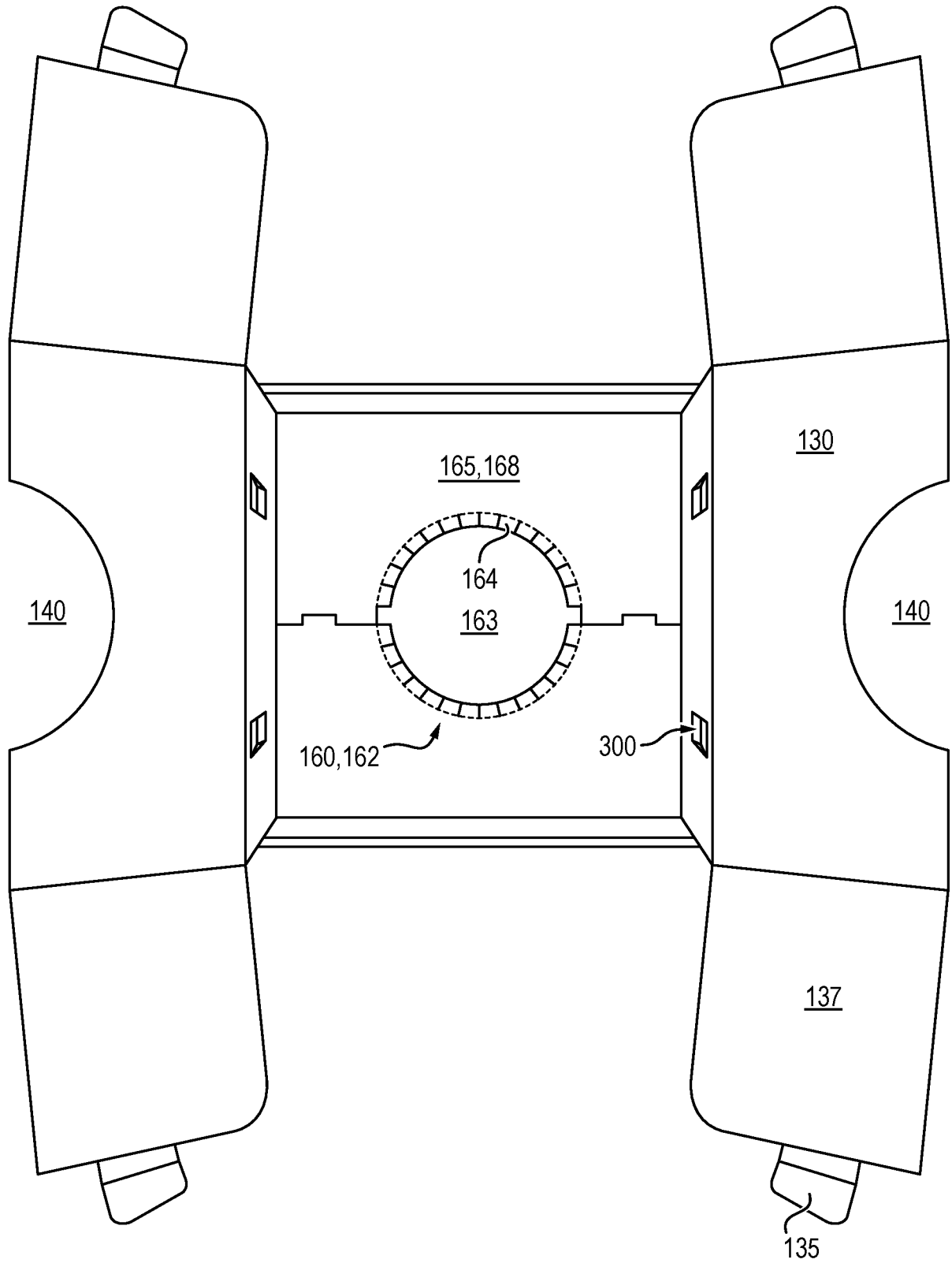


FIG. 4

4/11

FIG. 5



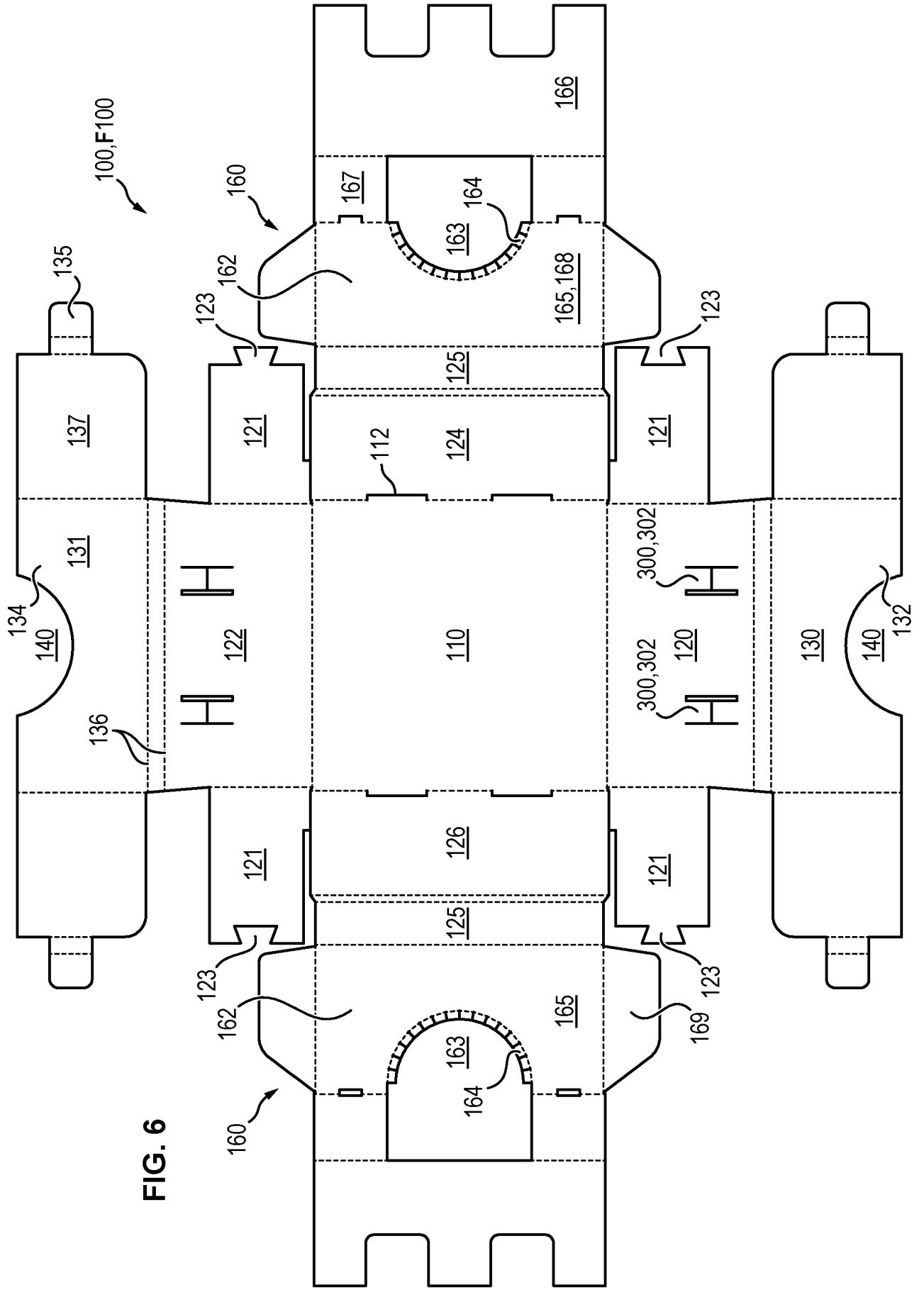


FIG. 6

6/11

FIG. 7

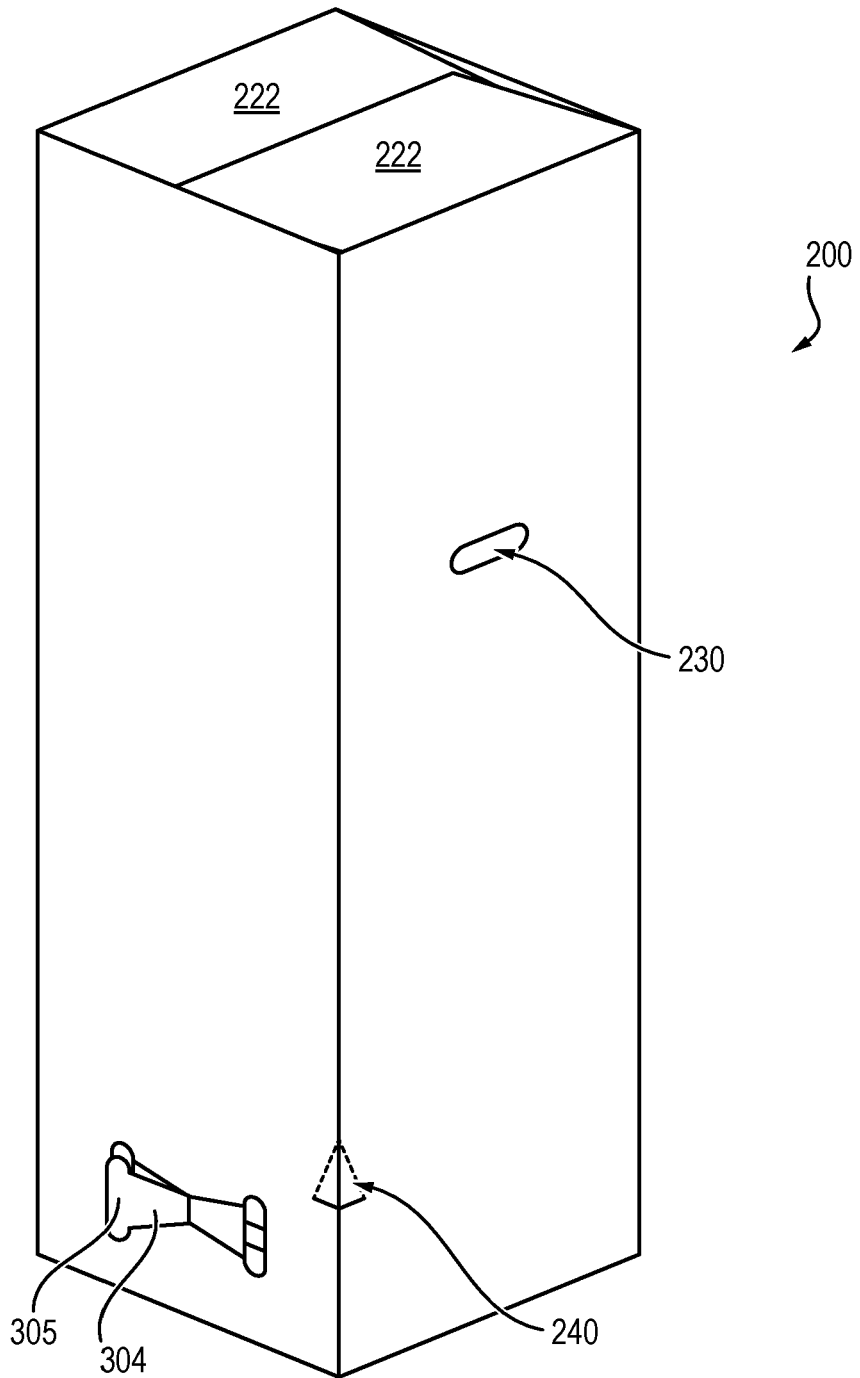


FIG. 8

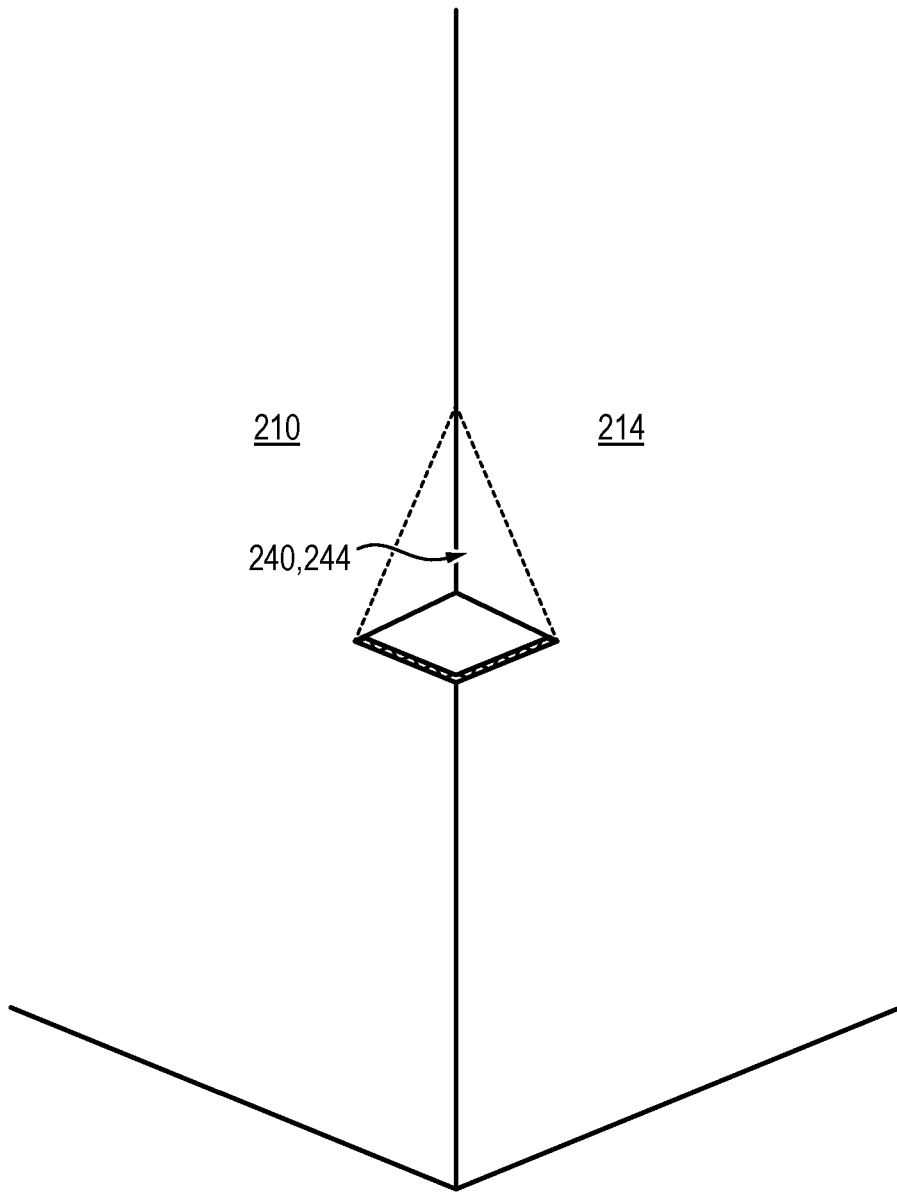
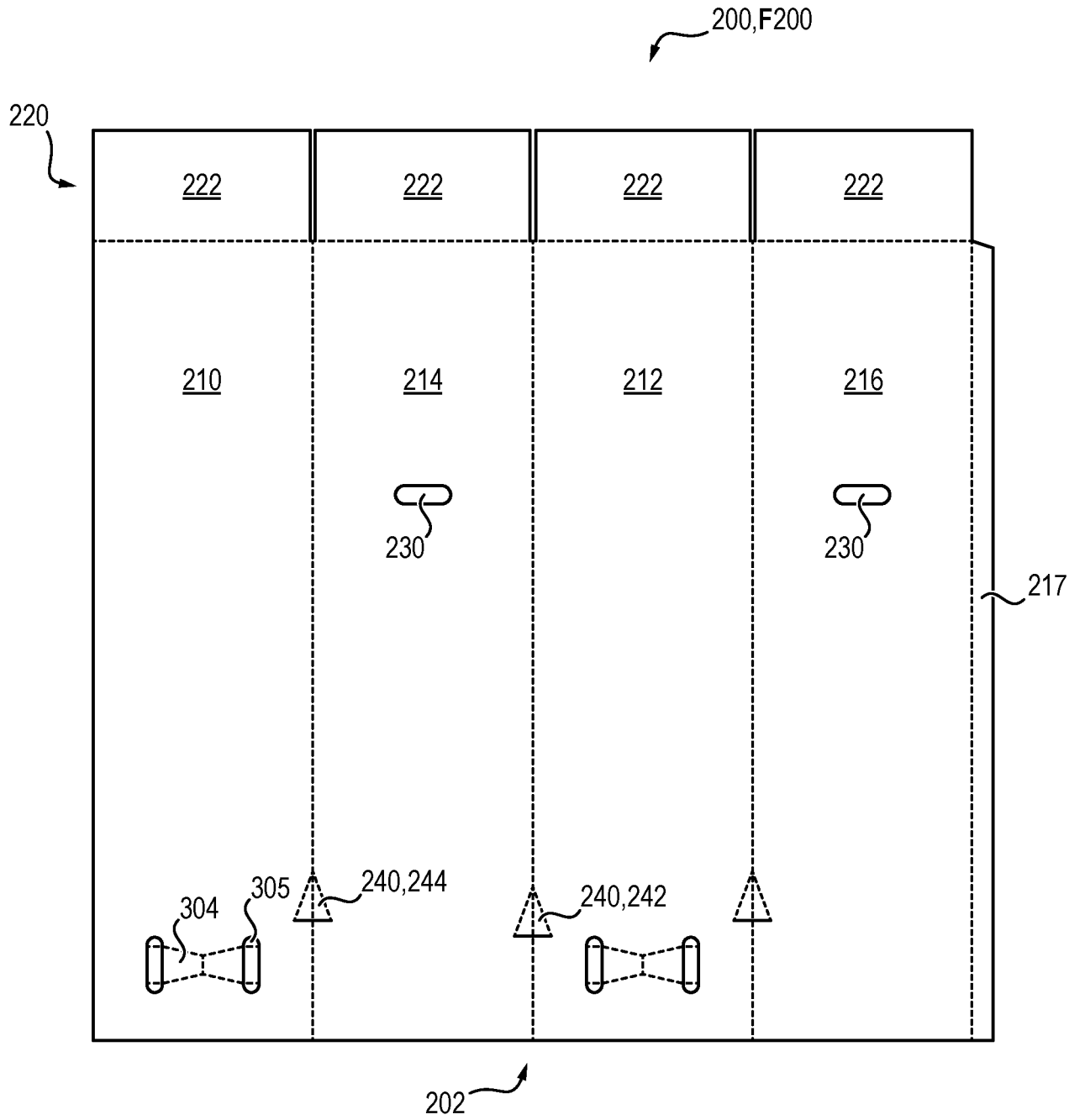


FIG. 9



9/11

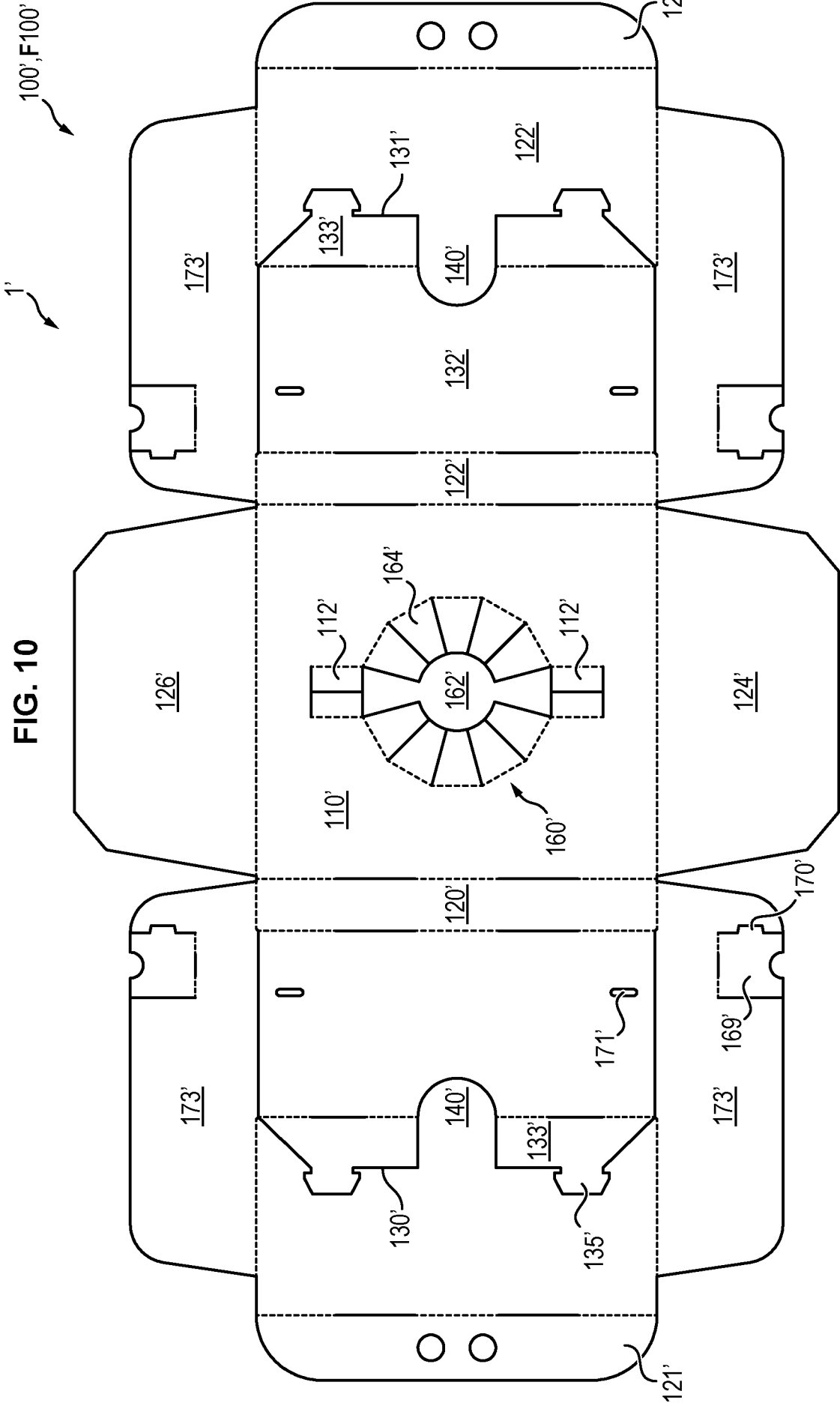


FIG. 10

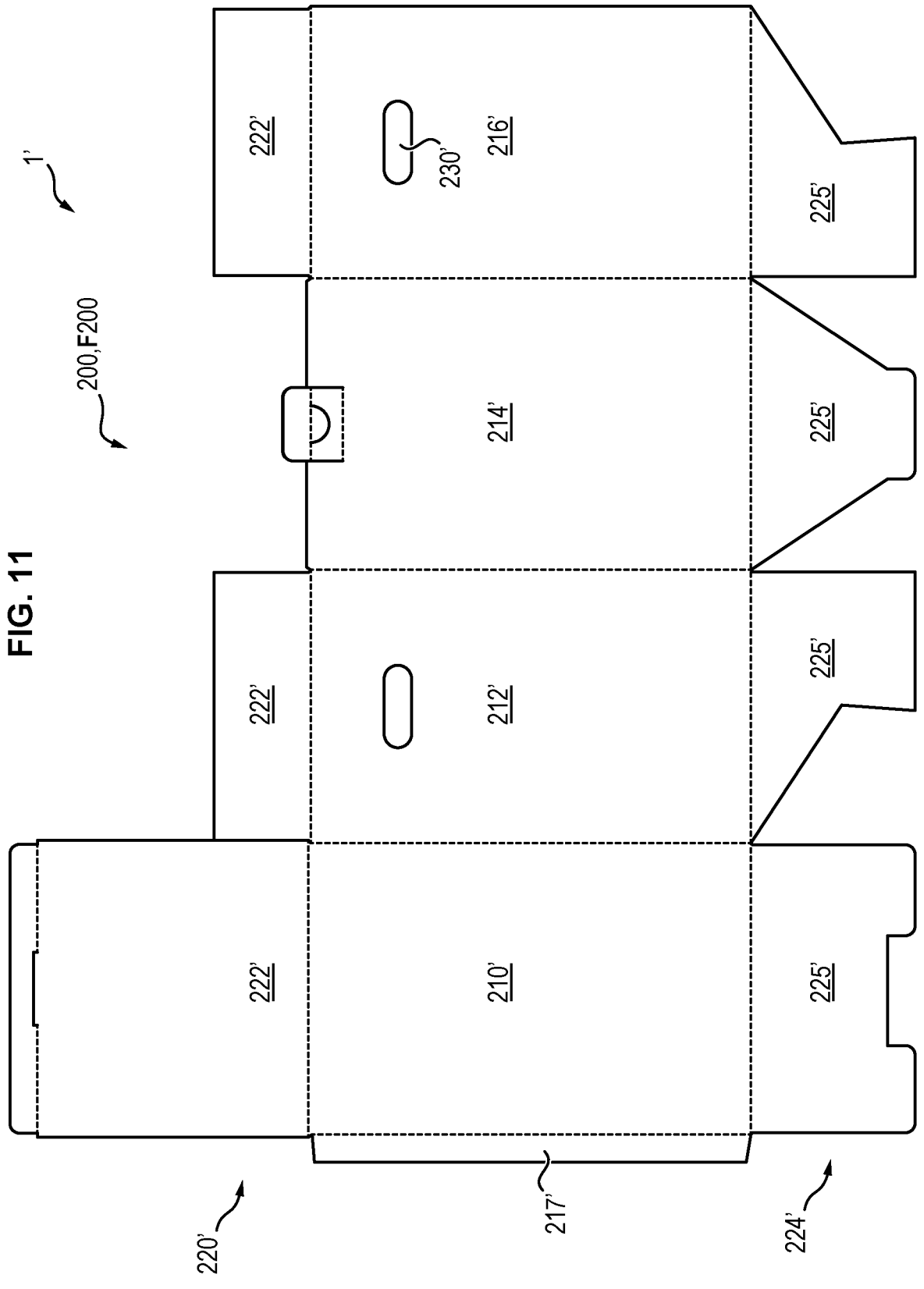
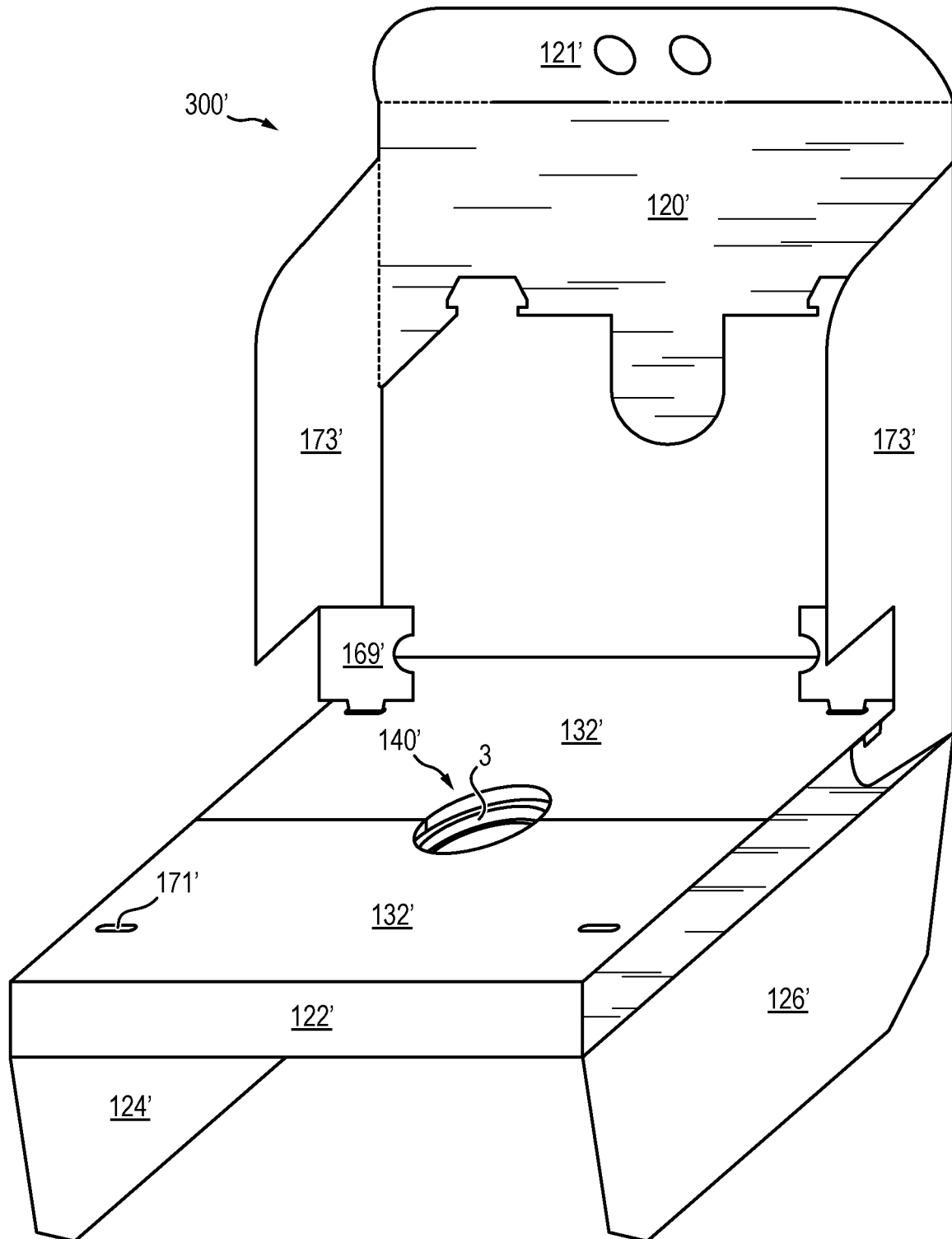


FIG. 11

FIG. 12



RAPPORT DE RECHERCHE

articles L.612-14, L.612-53 à 69 du code de la propriété intellectuelle

OBJET DU RAPPORT DE RECHERCHE

L'I.N.P.I. annexe à chaque brevet un "RAPPORT DE RECHERCHE" citant les éléments de l'état de la technique qui peuvent être pris en considération pour apprécier la brevetabilité de l'invention, au sens des articles L. 611-11 (nouveau) et L. 611-14 (activité inventive) du code de la propriété intellectuelle. Ce rapport porte sur les revendications du brevet qui définissent l'objet de l'invention et délimitent l'étendue de la protection.

Après délivrance, l'I.N.P.I. peut, à la requête de toute personne intéressée, formuler un "AVIS DOCUMENTAIRE" sur la base des documents cités dans ce rapport de recherche et de tout autre document que le requérant souhaite voir prendre en considération.

CONDITIONS D'ETABLISSEMENT DU PRESENT RAPPORT DE RECHERCHE

Le demandeur a présenté des observations en réponse au rapport de recherche préliminaire.

Le demandeur a maintenu les revendications.

Le demandeur a modifié les revendications.

Le demandeur a modifié la description pour en éliminer les éléments qui n'étaient plus en concordance avec les nouvelles revendications.

Les tiers ont présenté des observations après publication du rapport de recherche préliminaire.

Un rapport de recherche préliminaire complémentaire a été établi.

DOCUMENTS CITES DANS LE PRESENT RAPPORT DE RECHERCHE

La répartition des documents entre les rubriques 1, 2 et 3 tient compte, le cas échéant, des revendications déposées en dernier lieu et/ou des observations présentées.

Les documents énumérés à la rubrique 1 ci-après sont susceptibles d'être pris en considération pour apprécier la brevetabilité de l'invention.

Les documents énumérés à la rubrique 2 ci-après illustrent l'arrière-plan technologique général.

Les documents énumérés à la rubrique 3 ci-après ont été cités en cours de procédure, mais leur pertinence dépend de la validité des priorités revendiquées.

Aucun document n'a été cité en cours de procédure.

**1. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE SUSCEPTIBLES D'ETRE PRIS EN
CONSIDERATION POUR APPRECIER LA BREVETABILITE DE L'INVENTION**

KR 2013 0121298 A (YOON HYUNG JUN [KR])
6 novembre 2013 (2013-11-06)

JP S58 46784 U (?)
29 mars 1983 (1983-03-29)

JP H04 10021 U (??)
28 janvier 1992 (1992-01-28)

JP S59 172188 U (???)
17 novembre 1984 (1984-11-17)

US 6 446 805 B1 (MANN MICHELE [US] ET AL)
10 septembre 2002 (2002-09-10)

FR 2 309 427 A1 (NICOLLET ETS HUGUES [FR])
26 novembre 1976 (1976-11-26)

SE 363 296 B (ESGETE SCANDINAVIAN GROWING
AN) 14 janvier 1974 (1974-01-14)

FR 2 837 803 A1 (LANTIER PIERRE [FR])
3 octobre 2003 (2003-10-03)

**2. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE ILLUSTRANT L'ARRIERE-PLAN
TECHNOLOGIQUE GENERAL**

NEANT

**3. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE DONT LA PERTINENCE DEPEND
DE LA VALIDITE DES PRIORITES**

NEANT