



(43) Date de la publication internationale
13 décembre 2012 (13.12.2012)

WIPO | PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2012/168901 A2

(51) Classification internationale des brevets :
E05D 3/14 (2006.01) *E05D 7/085* (2006.01)
A47J 37/07 (2006.01) *A21B 3/02* (2006.01)
F24C 1/16 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/IB2012/052886

(22) Date de dépôt international :
7 juin 2012 (07.06.2012)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
11 55063 9 juin 2011 (09.06.2011) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : **CO-OKOUT** [FR/FR]; 393, chemin de Crêt Nant, Zone Artisanale Le Vernay, F-74290 Alex (FR).

(72) Inventeur; et

(75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : **LEDER-MANN, Marc** [FR/FR]; 287, vieille route de Saint Germain, F-74290 Talloires (FR).

(74) Mandataire : **PONCET, Jean-François**; Cabinet Poncet, 7, chemin de Tillier, B.P. 317, F-74008 Annecy CEDEX (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

— sans rapport de recherche internationale, sera republiée dès réception de ce rapport (règle 48.2.g))

(54) Title : HINGE AND OPENING STRUCTURE WITH CLEARANCE, AND APPLICATION TO A COOKING DEVICE

(54) Titre : CHARNIÈRE ET STRUCTURE OUVRANTE A DÉGAGEMENT, ET APPLICATION A UN DISPOSITIF DE CUISSON

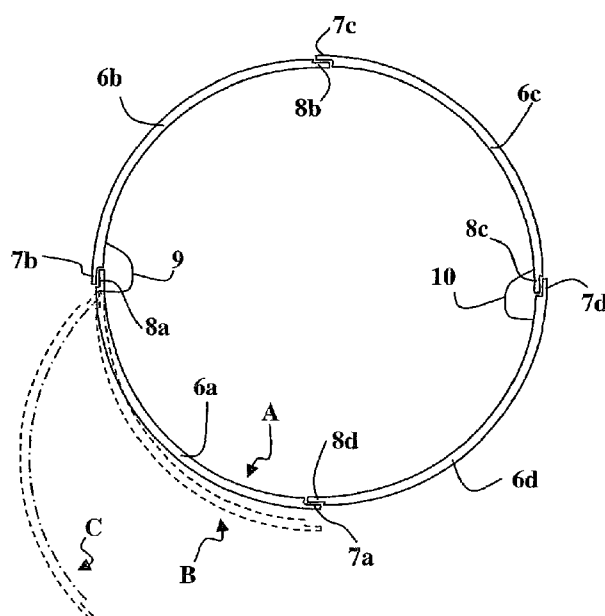


FIG. 3

(57) Abstract : The invention relates to an opening structure comprising at least one opening leaf (6a) connected to a stationary frame (6b) by hinges (9), the opening leaf (6a) and the stationary frame (6b) being provided, along the articulated edge, with rebates (8a, 7b) which, in the closed position, nest one inside the other, the opening leaf (6a) having to pivot by rotating outwards, a rebate (7b) of the stationary frame (6b) externally overlapping a rebate (8a) of the opening leaf (6a), in which structure each hinge (9) is invisible and configured in such a way that as the opening leaf (6a) is opened, the opening leaf (6a) is first of all made to move in a manner similar to a translational movement in its plane away from the stationary frame (6b) and then made to effect a second rotational movement moving the opening leaf (6a) outwards.

(57) Abrégé : L'invention concerne une structure ouvrante comprenant au moins un ouvrant (6a) relié à un dormant (6b) par des charnières (9), l'ouvrant (6a) et le dormant (6b) étant munis, selon le

[Suite sur la page suivante]

bord articulé, de feuillures (8a, 7b) qui en position fermée viennent s'imbriquer l'une dans l'autre, l'ouvrant (6a) devant pivoter par rotation vers l'extérieur, une feuillure (7b) du dormant (6b) venant recouvrir extérieurement une feuillure (8a) de l'ouvrant (6a), dans laquelle chaque charnière (9) est invisible et conformede façon à produire, lors de l'ouverture de l'ouvrant (6a), un premier mouvement de l'ouvrant (6a) proche d'une translation dans son plan à l'écart du dormant (6b), suivi d'un second mouvement de rotation de l'ouvrant (6a) vers l'extérieur.

CHARNIERE ET STRUCTURE OUVRANTE A DEGAGEMENT, ET APPLICATION A UN DISPOSITIF DE CUISSON

DOMAINE TECHNIQUE DE L'INVENTION

5 La présente invention concerne les structures ouvrantes, et plus particulièrement les structures ouvrantes comprenant au moins un ouvrant relié à un dormant par des charnières pour réaliser une ouverture de l'ouvrant selon un bord articulé.

10 Les ouvrants pivotants comportent généralement une feuillure périphérique qui vient à recouvrement du bord correspondant de l'ouvrant. On évite ainsi de laisser apparaître le jeu nécessaire entre le bord radial d'ouvrant et le bord radial de dormant.

Un recouvrement par feuillure permet une obturation non étanche sans affecter l'aspect esthétique. L'obturation non étanche peut permettre une certaine
15 circulation d'air, par exemple.

Les feuillures permettent également de cacher certains défauts de géométrie dus à des tolérances moyennes de fabrication ou à un montage peu soigné.

20 Le libre pivotement de l'ouvrant est aisément assuré en prévoyant des charnières dont l'axe de rotation physique ou virtuel est déporté à l'extérieur du dormant.

On peut aussi prévoir un ouvrant et un dormant qui sont munis, selon le bord articulé, de feuillures qui en position fermée viennent s'imbriquer l'une dans l'autre. L'ouvrant devant pivoter par rotation vers l'extérieur, la feuillure de l'ouvrant
25 vient nécessairement recouvrir extérieurement la feuillure du dormant.

Cette disposition est une contrainte qui limite les possibilités de conception de structures ouvrantes, et il peut être utile de permettre la conception de structures à feuillures imbriquées dans lesquelles la feuillure du dormant recouvre celle de l'ouvrant, selon le bord articulé. La difficulté est que cela perturbe
30 le mouvement de pivotement de l'ouvrant.

Pour une telle structure ouvrante à feuillure recouvrante de dormant, il n'existe, sur le marché, aucun moyen pour réaliser l'ouverture de la structure ouvrante vers l'extérieur sans que la feuillure recouvrante du dormant s'oppose au pivotement de l'ouvrant dans le cas de charnières invisibles, c'est-à-dire lorsque
35 les charnières sont disposées sur les faces intérieures du dormant et de l'ouvrant.

Par exemple, les documents FR 2 461 799 A1 et DE 43 45 081 A1 décrivent des charnières invisibles réalisant une rotation d'un ouvrant par rapport à un dormant dépourvu de feuillure recouvrante.

Les charnières invisibles décrites dans ces documents ne sont pas
5 adaptées à une structure ouvrante dans laquelle une feuillure recouvrante du dormant s'oppose à une rotation pure de l'ouvrant vers l'extérieur. Ainsi, les charnières connues ne sont pas compatibles avec la structure ouvrante particulière de l'invention.

EXPOSE DE L'INVENTION

10 Le problème proposé par la présente invention est de prévoir des moyens invisibles pour permettre l'ouverture de l'ouvrant d'une structure ouvrante dans laquelle l'ouvrant et le dormant sont munis de feuillures, la feuillure du dormant venant recouvrir la feuillure de l'ouvrant selon le bord articulé.

Selon un premier aspect, l'invention propose une charnière mettant en
15 œuvre une cinématique particulière de déplacement de l'ouvrant, permettant de résoudre un tel problème.

Selon un second aspect, l'invention propose une structure ouvrante munie d'une telle charnière.

Selon un troisième aspect, l'invention propose une application à un
20 dispositif de cuisson ayant un corps tubulaire à ouvrant.

Ainsi, pour atteindre ces buts ainsi que d'autres, l'invention propose, selon un premier aspect, une charnière pour relier un ouvrant à un dormant d'une structure ouvrante, l'ouvrant et le dormant étant munis, selon le bord articulé, de feuillures qui en position fermée viennent s'imbriquer l'une dans l'autre, l'ouvrant
25 devant pivoter par rotation vers l'extérieur, une feuillure du dormant venant recouvrir extérieurement une feuillure de l'ouvrant ; la charnière comprend un corps ouvrant et un corps dormant, une première bielle qui s'étend entre un premier axe du corps ouvrant et un premier axe du corps dormant, une seconde bielle qui s'étend entre un second axe du corps ouvrant et un second axe du corps dormant,
30 les axes étant parallèles les uns aux autres, le premier axe du corps ouvrant et le second axe du corps ouvrant étant écartés d'une première distance D1, le premier axe du corps dormant et le second axe du corps dormant étant écartés d'une seconde distance D2, en position fermée, les plans respectifs contenant les axes du corps dormant et les axes du corps ouvrant étant sensiblement parallèles l'un à
35 l'autre et perpendiculaires à la bissectrice de l'angle formé par la platine fixe du corps dormant pour fixation au dormant et la platine mobile du corps ouvrant pour fixation à l'ouvrant, qui est aussi l'angle formé par l'ouvrant et le dormant ; et la

charnière est conformée de façon à produire, lors de l'ouverture de l'ouvrant, un premier mouvement de l'ouvrant proche d'une translation dans son plan à l'écart du dormant, suivi d'un second mouvement de rotation de l'ouvrant vers l'extérieur.

Une telle charnière permet de faire réaliser à l'ouvrant facilement et
5 efficacement deux mouvements successifs, à savoir une translation suivie d'une rotation.

Le premier mouvement de l'ouvrant, proche d'une translation, permet de décaler la feuillure de l'ouvrant à l'écart du bord articulé afin de s'affranchir dans un premier temps du recouvrement de l'ouvrant par le dormant. Le second mouvement
10 est une simple rotation vers l'extérieur de l'ouvrant.

Cette cinématique développée est simple et facile à mettre en œuvre.

On peut avantageusement prévoir que la seconde bielle, la plus proche de l'ouvrant, est rectiligne, tandis que la première bielle est coudée à l'écart de la seconde bielle de façon à réaliser un creux dans lequel peut s'engager le premier
15 axe d'ouvrant pour augmenter la rotation dudit ouvrant.

La rotation de l'ouvrant est ainsi augmentée.

Selon un second aspect de l'invention, l'invention prévoit une structure ouvrante comprenant au moins un ouvrant relié à un dormant par des charnières, l'ouvrant et le dormant étant munis, selon le bord articulé, de feuillures qui en position fermée viennent s'imbriquer l'une dans l'autre, l'ouvrant devant pivoter par rotation vers l'extérieur, une feuillure du dormant venant recouvrir extérieurement une feuillure de l'ouvrant, dans laquelle chaque charnière est invisible et conformée de façon à produire, lors de l'ouverture de l'ouvrant, un premier mouvement de l'ouvrant proche d'une translation dans son plan à l'écart du dormant, suivi d'un
20 second mouvement de rotation de l'ouvrant vers l'extérieur.

Une telle structure ouvrante offre une solution, inexistante jusqu'alors sur le marché, pour réaliser l'ouverture de la structure ouvrante sans que la feuillure recouvrante du dormant s'oppose au pivotement de l'ouvrant dans le cas de charnières invisibles.

Cette structure ouvrante est particulièrement esthétique du fait des moyens invisibles permettant l'ouverture de l'ouvrant malgré la présence des feuillures.
30

De façon avantageuse, on peut prévoir que chaque charnière comprend un corps ouvrant et un corps dormant, une première bielle s'étendant entre un premier axe du corps ouvrant et un premier axe du corps dormant, une seconde bielle s'étendant entre un second axe du corps ouvrant et un second axe du corps dormant, les axes étant parallèles les uns aux autres, le premier axe du corps
35

ouvrant et le second axe du corps ouvrant étant écartés d'une première distance D1, le premier axe du corps dormant et le second axe du corps dormant étant écartés d'une seconde distance D2, les plans respectifs contenant les axes de dormant et les axes d'ouvrant étant, en position fermée, sensiblement parallèles
5 l'un à l'autre et perpendiculaires à la bissectrice de l'angle formé par l'ouvrant et le dormant.

Il s'agit d'une solution spécifique, facile à fabriquer et à mettre en œuvre et permettant de réaliser la succession adéquate des mouvements recherchés.

Avantageusement, on peut prévoir que la seconde bielle, la plus proche
10 de l'ouvrant, est rectiligne, tandis que la première bielle est coudée à l'écart de la seconde bielle de façon à réaliser un creux dans lequel peut s'engager le premier axe d'ouvrant pour augmenter la rotation dudit ouvrant.

Une telle configuration permet d'augmenter la rotation de l'ouvrant.

On peut avantageusement prévoir que la seconde distance D2 est
15 supérieure à la première distance D1.

De façon avantageuse, on peut prévoir que la première bielle présente une longueur d'environ 45 mm et la seconde bielle présente une longueur d'environ 50 mm.

Avantageusement, on peut prévoir que la première distance D1 a une
20 longueur d'environ 14 mm et la seconde distance D2 a une longueur d'environ 22 mm.

De façon avantageuse, on peut prévoir que la structure ouvrante comprend une pluralité d'éléments reliés les uns à la suite des autres par des feuillures en recouvrement, les éléments étant identiques, l'un au moins des
25 éléments étant un élément ouvrant et étant relié à un élément dormant par des charnières.

Par le fait que la structure ouvrante est réalisée à partir d'éléments identiques, les coûts de fabrication sont réduits, et le stockage de ces éléments est facilité car un seul type d'élément est nécessaire. La solution est particulièrement
30 avantageuse dans le cas d'éléments obtenus par moulage, par exemple par coulage de métaux, car un seul moule est nécessaire.

On peut par exemple prévoir que les éléments ont un profil en arc, réalisant une structure tubulaire à contour circulaire.

Selon un troisième aspect, l'invention prévoit une application à un
35 dispositif de cuisson, comprenant une pluralité d'éléments reliés les uns à la suite des autres par des feuillures imbriquées pour former une structure tubulaire, les éléments étant identiques, chaque élément comprenant selon un premier bord une

feuillure de recouvrement, et selon son second bord opposé une feuillure complémentaire, l'un au moins des éléments étant un élément ouvrant et étant relié selon son second bord à un élément dormant par des charnières selon le premier aspect de l'invention.

5 L'utilisation d'une imbrication des éléments par feuillures permet de réaliser, sans nuire à l'esthétique, un recouvrement non étanche qui autorise une circulation d'air afin d'évacuer la chaleur du dispositif de cuisson en laissant l'air plus froid pénétrer à l'intérieur du dispositif de cuisson. Le recouvrement non étanche favorise également la circulation d'air et de gaz pour éviter une trop
10 grande concentration de gaz combustible à l'intérieur du dispositif de cuisson.

L'imbrication des éléments par feuillures permet aussi de prévoir des bossages d'écartement, garantissant le maintien d'interstices suffisants entre les feuillures, pour un passage satisfaisant des gaz.

On peut avantageusement prévoir que le dispositif de cuisson comprend
15 en outre un second élément ouvrant relié à un élément dormant par une charnière invisible à rotation simple.

L'ouverture réalisée est augmentée par la présence d'un second ouvrant.

DESCRIPTION SOMMAIRE DES DESSINS

20 D'autres objets, caractéristiques et avantages de la présente invention ressortiront de la description suivante de modes de réalisation particuliers, faite en relation avec les figures jointes, parmi lesquelles :

- la figure 1 est une vue de côté d'un dispositif de cuisson selon un mode de réalisation de l'invention ;
- 25 - la figure 2 est une vue schématique de dessus en coupe transversale du dispositif de cuisson de la figure 1 ;
- la figure 3 est une vue schématique de l'ouverture d'un premier élément ouvrant du dispositif de cuisson des figures 1 et 2 ;
- la figure 4 est une vue schématique de l'ouverture d'un second élément ouvrant
30 du dispositif de cuisson des figures 1 à 3 ;
- la figure 5 est une vue schématique de la cinématique d'une charnière à translation selon un mode de réalisation de l'invention ;
- la figure 6 est une vue schématique de la cinématique d'une charnière à simple rotation ;
- 35 - les figures 7 à 11 sont des vues schématiques d'une charnière à translation selon un mode de réalisation de l'invention ; et
- les figures 12 à 15 sont des vues schématiques d'une charnière à simple rotation.

DESCRIPTION DES MODES DE REALISATION PREFERES DE L'INVENTION

La figure 1 illustre un dispositif de cuisson 1 selon un mode de réalisation de l'invention. Le dispositif de cuisson 1 est un corps creux de forme sensiblement tubulaire en diabololo asymétrique à cônes inversés 2 et 3, orienté verticalement, et comprend à son extrémité supérieure une grille support de nourriture 4 apte à supporter des aliments et à conduire de la chaleur pour réaliser leur cuisson. Le dispositif de cuisson 1 est prévu pour reposer par sa base sur une surface d'utilisation 5 telle que le sol.

Comme illustré sur la figure 2, la structure tubulaire du corps de dispositif de cuisson 1 (figure 1) est formée de l'assemblage de quatre éléments 6a-6d qui, en vue de dessus, présentent un profil en arc, et qui sont identiques. Chaque élément 6a-6d comprend selon un premier bord une feuillure de recouvrement 7a-7d, et selon un second bord opposé une feuillure complémentaire 8a-8d. L'invention s'applique aussi à la réalisation de structures tubulaires où les éléments ont un profil différent, par exemple en lignes brisées pour constituer un contour polygonal.

Dans le mode de réalisation illustré, les éléments 6a et 6d sont des ouvrants, et les éléments 6b et 6c sont des dormants. La feuillure de recouvrement 7a de l'élément ouvrant 6a recouvre la feuillure complémentaire 8d de l'élément ouvrant 6d. La feuillure de recouvrement 7b de l'élément dormant 6b recouvre la feuillure complémentaire 8a de l'élément ouvrant 6a. La feuillure de recouvrement 7c de l'élément dormant 6c recouvre la feuillure complémentaire 8b de l'élément dormant 6b. La feuillure de recouvrement 7d de l'élément ouvrant 6d recouvre la feuillure complémentaire 8c de l'élément dormant 6c.

L'articulation de l'élément ouvrant 6a est réalisée par deux charnières 9 alignées verticalement, et l'articulation de l'élément ouvrant 6d est réalisée par deux charnières 10 alignées verticalement. Les charnières 9 et 10 sont « invisibles », c'est-à-dire qu'elles sont disposées selon les faces intérieures des éléments ouvrants 6a et 6d et des éléments dormants correspondants 6b et 6c.

Chaque charnière 9 réalise une cinématique d'ouverture qui est au cœur de l'invention et qui va être expliquée ci-dessous en relation avec les figures 3 à 6, tandis que chaque charnière 10 réalise une simple rotation car il s'agit d'une ouverture comme connue dans l'état de la technique, avec la feuillure de recouvrement 7d de l'élément ouvrant 6d qui recouvre la feuillure complémentaire 8c de l'élément dormant 6c.

La figure 2 illustre la position fermée du dispositif de cuisson 1 (figure 1), dans laquelle la feuillure de recouvrement 7a de l'élément ouvrant 6a recouvre la

feuillure complémentaire 8d de l'élément ouvrant 6d (position A en figure 3), mais dans laquelle la feuillure de recouvrement 7b de l'élément dormant 6b recouvre la feuillure complémentaire 8a de l'élément ouvrant 6a.

La figure 3 illustre schématiquement l'ouverture de l'élément ouvrant 6a.
5 Il s'agit d'une ouverture selon une cinématique spécifique à cause du fait que la feuillure de recouvrement 7b de l'élément dormant recouvre la feuillure complémentaire 8a de l'élément ouvrant, ce recouvrement empêchant l'ouverture de l'élément ouvrant 6a par simple rotation.

Ainsi, la charnière 9 réalise dans un premier temps une translation de
10 l'élément ouvrant 6a à l'écart de la feuillure de recouvrement 7b de l'élément dormant 6b tel que cela est illustré par la position en pointillés B. Puis, dans un second temps, la charnière 9 réalise la rotation de l'élément ouvrant 6a pour ouvrir à proprement parler le corps du dispositif de cuisson 1, comme cela est illustré par les traits mixtes C.

15 La figure 4 illustre l'élément ouvrant 6a dans sa position ouverte C (figure 3), et l'élément ouvrant 6d dans sa première position D qui est fermée puis dans sa seconde position E en pointillés. Le mouvement réalisé par la charnière 10 peut consister en une rotation simple.

Les figures 5 et 6 illustrent les cinématiques respectives devant être
20 réalisées par les charnières 9 et 10 selon un mode de réalisation de l'invention.

Les charnières 9 et 10 comprennent respectivement une platine fixe 900 ; 1000 pour fixation au dormant et une platine mobile 90 ; 100 pour fixation à l'ouvrant.

La figure 5 illustre plus précisément la cinématique réalisée par la
25 charnière 9. Pour ce faire, on a illustré les positions successives de la platine mobile 90 de charnière par rapport à la platine fixe 900 de charnière. Les positions de départ des platines 90 et 900 sont repérées en traits gras.

On distingue bien la première phase de translation entre les deux premières positions 90 et 90a, suivie d'une deuxième phase de rotation.

30 La figure 6 illustre plus précisément la cinématique réalisée par la charnière 10. Pour ce faire, on a illustré les positions successives de la platine mobile 100 de charnière par rapport à la platine fixe 1000 de charnière. Les positions de départ des platines 100 et 1000 sont repérées en traits gras. On constate qu'il s'agit d'un mouvement proche d'une simple rotation. Il n'y a aucune
35 translation.

Les figures 7 à 11 illustrent plus précisément la charnière 9, tandis que les figures 12 à 15 illustrent plus précisément la charnière 10.

La charnière 9 de la figure 7 comprend un corps ouvrant 91 et un corps dormant 901. Le corps ouvrant 91 est relié à l'ouvrant 6a (figures 2 à 4), et le corps dormant 901 est relié à l'élément 6b dormant (figures 2 à 4). La charnière 9 comprend une première bielle 92 (figure 8) et une seconde bielle 93 (figure 8).

5 La première bielle 92 s'étend entre un premier axe 94 du corps ouvrant 91 et un premier axe 904 du corps dormant 901. La seconde bielle 93 s'étend entre un second axe 95 du corps ouvrant 91 et un second axe 905 du corps dormant 901. Les axes 94, 95, 904 et 905 sont parallèles les uns aux autres.

10 Le premier axe 94 du corps ouvrant 91 et le second axe 95 du corps ouvrant 91 sont écartés d'une première distance D1 (figure 10). Le premier axe 904 du corps dormant 901 et le second axe 905 du corps dormant 901 sont écartés d'une seconde distance D2 (figure 10). Les plans respectifs contenant les axes de dormant 904 et 905 et les axes d'ouvrant 94 et 95 sont, en position fermée de la figure 8, sensiblement parallèles l'un à l'autre et perpendiculaires à la bissectrice
15 200 de l'angle X formé par les platines 1000 de dormant et 100 d'ouvrant, qui est aussi l'angle formé par l'ouvrant 6a (figures 2 à 4) et le dormant 6b (figures 2 à 4).

La figure 8 illustre la charnière 9 en position fermée qui correspond à la situation initiale de la figure 5. Les figures 9 et 10 illustrent deux positions intermédiaires de la charnière 9 en train d'être pivotée. La figure 11 illustre la
20 charnière 9 en position ouverte.

On constate que la seconde bielle 93, la plus proche de l'ouvrant 6a (figures 2 à 4), est rectiligne, tandis que la première bielle 92 est coudée à l'écart de la seconde bielle 93, de façon à réaliser un creux 920 (figure 11) dans lequel peut s'engager le premier axe 94 d'ouvrant et ceci pour augmenter la rotation dudit
25 ouvrant 6a (figures 2 à 4).

Les figures 12 à 15 illustrent un mode de réalisation d'une charnière 10 réalisant la cinématique de la figure 6, simple rotation.

La charnière 10 comprend un corps ouvrant 101 et un corps dormant 1001. Le corps ouvrant 101 est relié à l'ouvrant 6d (figures 2 à 4), et le corps dormant 1001 est relié à l'élément dormant 6c (figures 2 à 4). La charnière 10
30 comprend une première bielle 102 (figure 15) et une seconde bielle 103 (figure 15).

La première bielle 102 s'étend entre un premier axe 104 du corps ouvrant 101 et un premier axe 1004 du corps dormant 1001. La seconde bielle 103 s'étend entre un second axe 105 du corps ouvrant 101 et un second axe 1005 du
35 corps dormant 1001. Les axes 104, 105, 1004 et 1005 sont parallèles les uns aux autres.

Le premier axe 104 du corps ouvrant 101 et le second axe 105 du corps ouvrant 101 sont écartés d'une troisième distance D3 (figure 13). Le premier axe 1004 du corps dormant 1001 et le second axe 1005 du corps dormant 1001 sont écartés d'une quatrième distance D4 (figure 13). Les plans respectifs contenant les axes de dormant 1004 et 1005 et les axes d'ouvrant 104 et 105 sont, en position fermée, sensiblement parallèles l'un à l'autre.

Par exemple, la troisième distance D3 a une longueur d'environ 6 mm et la quatrième distance D4 a une longueur d'environ 2 mm.

La figure 12 illustre la charnière 10 en position fermée qui correspond à la situation initiale de la figure 6. La figure 13 illustre une vue de côté de la charnière 10 de la figure 12. La figure 14 illustre la position de la charnière 10 en position ouverte. La figure 15 illustre de côté la charnière de la figure 14.

La présente invention n'est pas limitée aux modes de réalisation qui ont été explicitement décrits, mais elle en inclut les diverses variantes et généralisations contenues dans le domaine des revendications ci-après.

REVENDEICATIONS

- 1 – Charnière (9) pour relier un ouvrant (6a) à un dormant (6b) d'une structure ouvrante, l'ouvrant (6a) et le dormant (6b) étant munis, selon le bord articulé, de feuillures (8a, 7b) qui en position fermée viennent s'imbriquer l'une dans l'autre, l'ouvrant (6a) devant pivoter par rotation vers l'extérieur, une feuillure (7b) du dormant (6b) venant recouvrir extérieurement une feuillure (8a) de l'ouvrant (6a), caractérisée en ce qu'elle comprend un corps ouvrant (91) et un corps dormant (901), une première bielle (92) qui s'étend entre un premier axe (94) du corps ouvrant (91) et un premier axe (904) du corps dormant (901), une seconde bielle (93) qui s'étend entre un second axe (95) du corps ouvrant (91) et un second axe (905) du corps dormant (901), les axes (94, 95, 904, 905) étant parallèles les uns aux autres, le premier axe (94) du corps ouvrant (91) et le second axe (95) du corps ouvrant (91) étant écartés d'une première distance (D1), le premier axe (904) du corps dormant (901) et le second axe (905) du corps dormant (901) étant écartés d'une seconde distance (D2), en position fermée, les plans respectifs contenant les axes du corps dormant (901) et les axes du corps ouvrant (91) étant sensiblement parallèles l'un à l'autre et perpendiculaires à la bissectrice de l'angle (X) formé par la platine fixe (1000) du corps dormant (901) pour fixation au dormant (6b) et la platine mobile (100) du corps ouvrant (91) pour fixation à l'ouvrant (6a), qui est aussi l'angle formé par l'ouvrant (6a) et le dormant (6b), et en ce qu'elle est conformée de façon à produire, lors de l'ouverture de l'ouvrant (6a), un premier mouvement de l'ouvrant (6a) proche d'une translation dans son plan à l'écart du dormant (6b), suivi d'un second mouvement de rotation de l'ouvrant (6a) vers l'extérieur.
- 2 – Charnière (9) selon la revendication 1, caractérisée en ce que la seconde bielle (93), la plus proche de l'ouvrant (6a), est rectiligne, tandis que la première bielle (92) est coudée à l'écart de la seconde bielle (93) de façon à réaliser un creux (920) dans lequel peut s'engager le premier axe d'ouvrant (94) pour augmenter la rotation dudit ouvrant (6a).
- 3 – Structure ouvrante comprenant au moins un ouvrant (6a) relié à un dormant (6b) par des charnières (9) selon l'une des revendications 1 ou 2, l'ouvrant (6a) et le dormant (6b) étant munis, selon le bord articulé, de feuillures (8a, 7b) qui en position fermée viennent s'imbriquer l'une dans l'autre, l'ouvrant (6a) devant pivoter par rotation vers l'extérieur, une feuillure (7b) du dormant (6b) venant recouvrir extérieurement une feuillure (8a) de l'ouvrant (6a), caractérisée en ce que chaque charnière (9) est invisible et conformée de façon à produire, lors de l'ouverture de l'ouvrant (6a), un premier mouvement de l'ouvrant

(6a) proche d'une translation dans son plan à l'écart du dormant (6b), suivi d'un second mouvement de rotation de l'ouvrant (6a) vers l'extérieur.

4 – Structure ouvrante selon la revendication 3, caractérisée en ce que chaque charnière (9) comprend un corps ouvrant (91) et un corps dormant (901),
5 une première bielle (92) s'étendant entre un premier axe (94) du corps ouvrant (91) et un premier axe (904) du corps dormant (901), une seconde bielle (93) s'étendant entre un second axe (95) du corps ouvrant (91) et un second axe (905) du corps dormant (901), les axes (94, 95, 904, 905) étant parallèles les uns aux autres, le premier axe (94) du corps ouvrant (91) et le second axe (95) du corps ouvrant (91)
10 étant écartés d'une première distance (D1), le premier axe (904) du corps dormant (901) et le second axe (905) du corps dormant (901) étant écartés d'une seconde distance (D2), les plans respectifs contenant les axes de dormant (904, 905) et les axes d'ouvrant (94, 95) étant, en position fermée, sensiblement parallèles l'un à l'autre et perpendiculaires à la bissectrice (200) de l'angle (X) formé par l'ouvrant
15 (6a) et le dormant (6b).

5 – Structure ouvrante selon la revendication 4, caractérisée en ce que la seconde bielle (93), la plus proche de l'ouvrant (6a), est rectiligne, tandis que la première bielle (92) est coudée à l'écart de la seconde bielle (93) de façon à réaliser un creux (920) dans lequel peut s'engager le premier axe d'ouvrant (94)
20 pour augmenter la rotation dudit ouvrant (6a).

6 – Structure ouvrante selon l'une des revendications 4 ou 5, caractérisée en ce que la seconde distance (D2) est supérieure à la première distance (D1).

7 – Structure ouvrante selon l'une quelconque des revendications 4 à 6,
25 caractérisée en ce que la première bielle (92) présente une longueur d'environ 45 mm et la seconde bielle (93) présente une longueur d'environ 50 mm.

8 – Structure ouvrante selon l'une quelconque des revendications 4 à 7, caractérisée en ce que la première distance (D1) a une longueur d'environ 14 mm et la seconde distance (D2) a une longueur d'environ 22 mm.

9 – Structure ouvrante selon l'une quelconque des revendications 3 à 8,
30 caractérisée en ce qu'elle comprend une pluralité d'éléments (6a-6d) reliés les uns à la suite des autres par des feuillures en recouvrement (7a-7d), les éléments étant identiques, l'un au moins des éléments étant un élément ouvrant (6a) et étant relié à un élément dormant (6b) par des charnières (9).

10 – Structure ouvrante selon l'une quelconque des revendications 3 à 9, caractérisée en ce que les éléments (6a-6d) ont un profil en arc.

- 11 – Dispositif de cuisson (1), caractérisé en ce qu'il comprend une pluralité d'éléments (6a-6d) reliés les uns à la suite des autres par des feuillures imbriquées (7a-7d ; 8a-8d) pour former une structure tubulaire, les éléments (6a-6d) étant identiques, chaque élément (6a-6d) comprenant selon un premier bord
- 5 une feuillure de recouvrement (7a-7d), et selon son second bord opposé une feuillure complémentaire (8a-8d), l'un au moins des éléments étant un élément ouvrant (6a) et étant relié selon son second bord à un élément dormant (6b) par des charnières (9) selon l'une des revendications 1 ou 2.

1/11

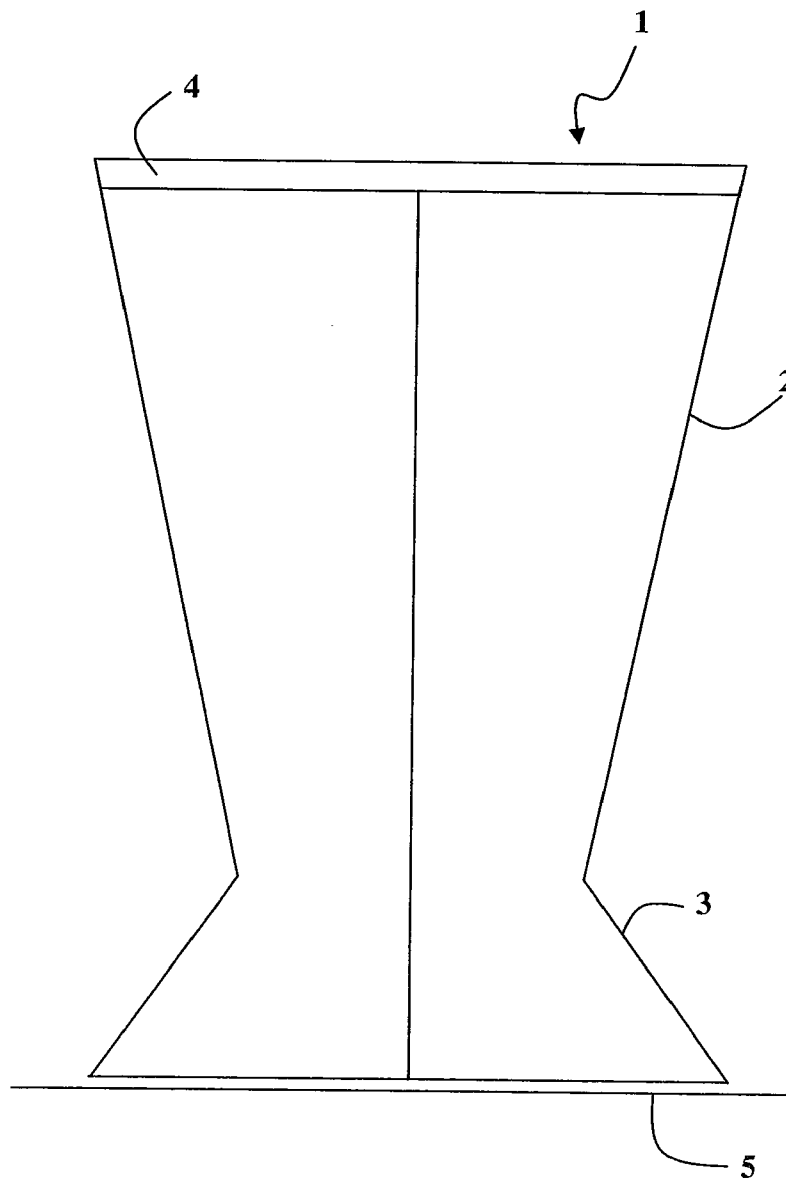


FIG. 1

2/11

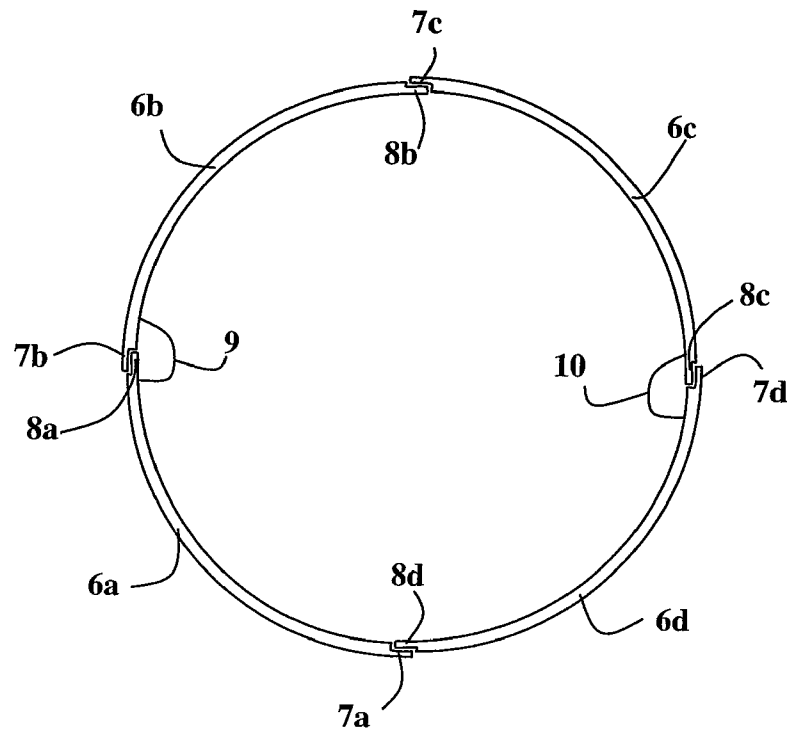


FIG. 2

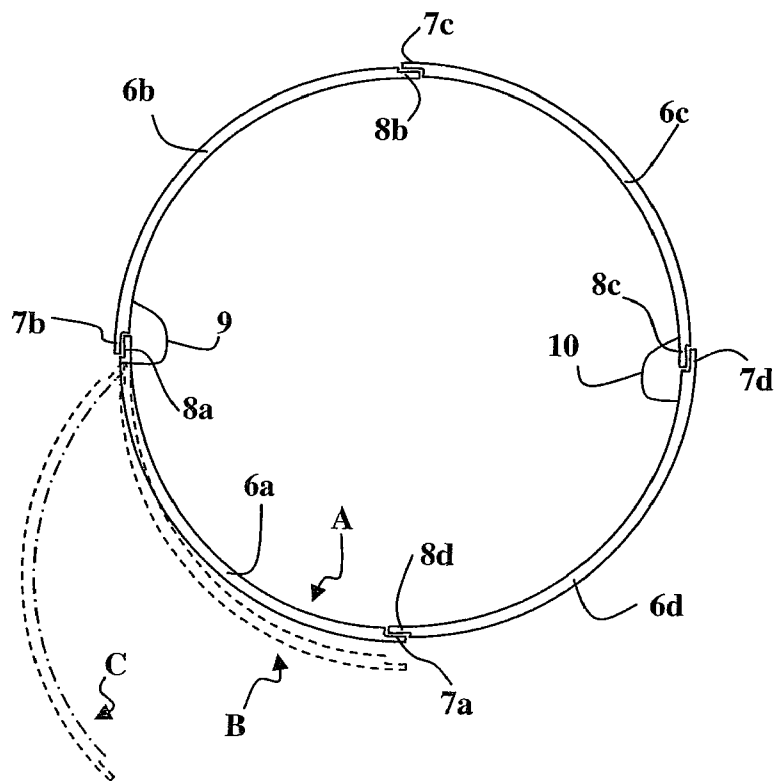


FIG. 3

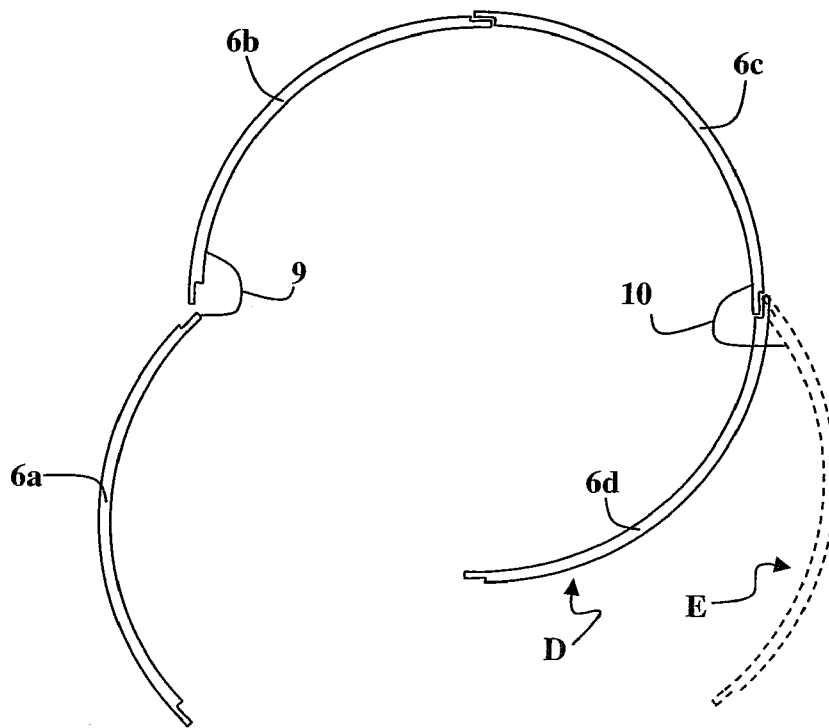


FIG. 4

4/11

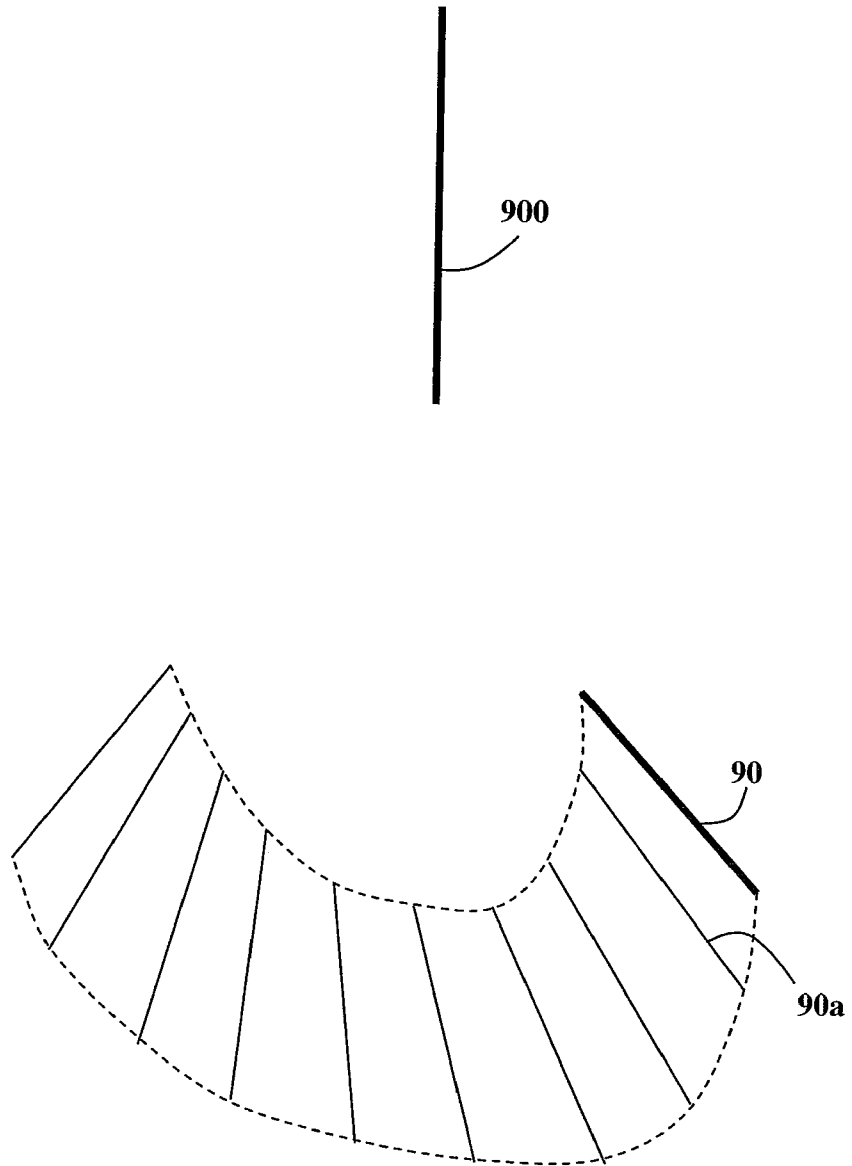


FIG. 5

5/11

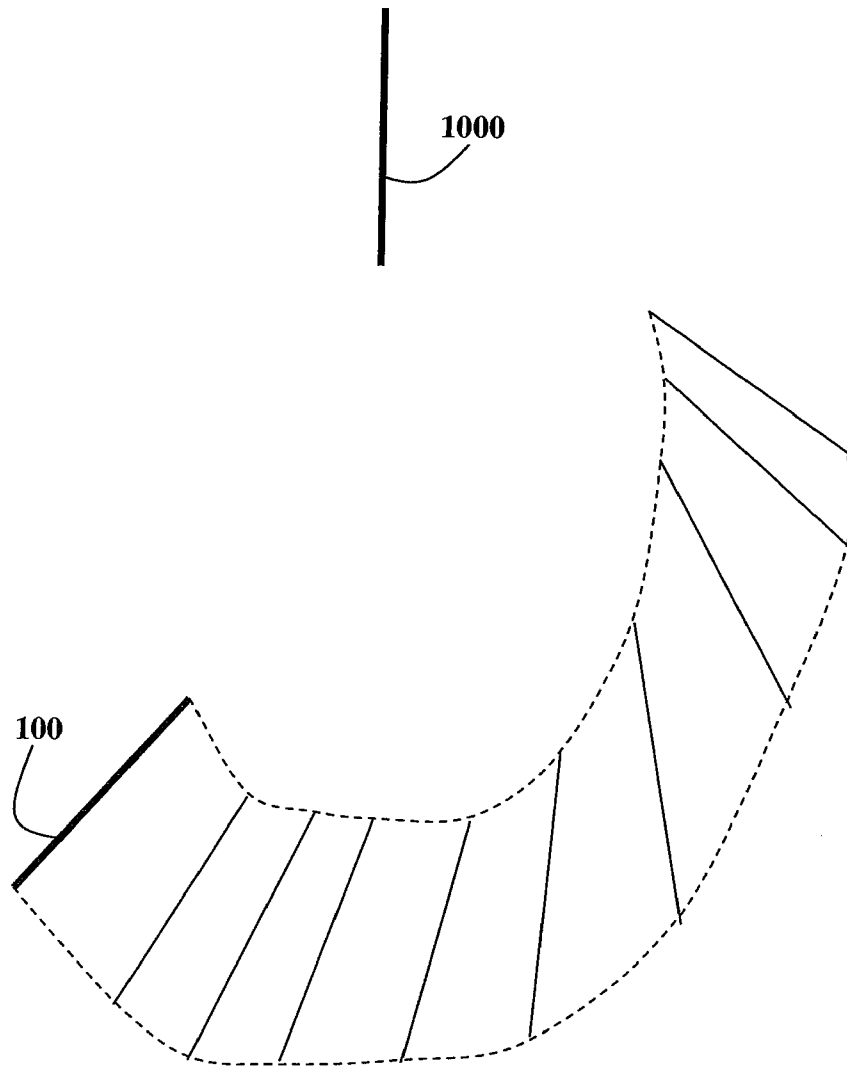


FIG. 6

6/11

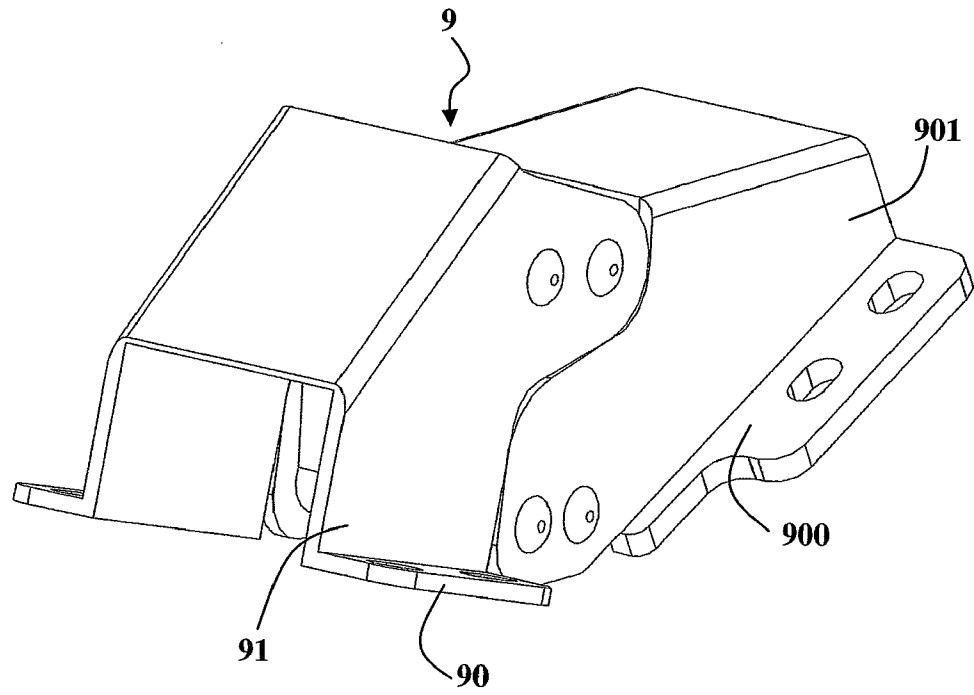
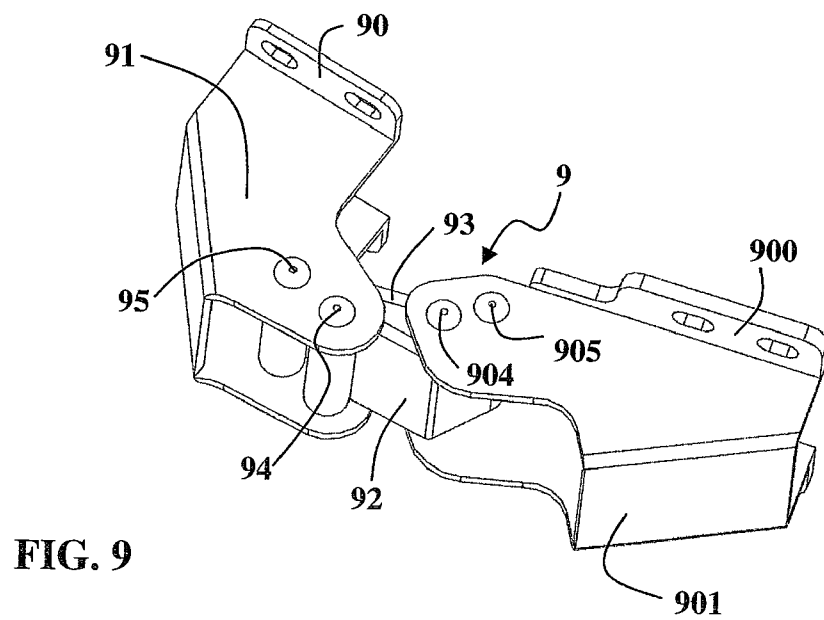
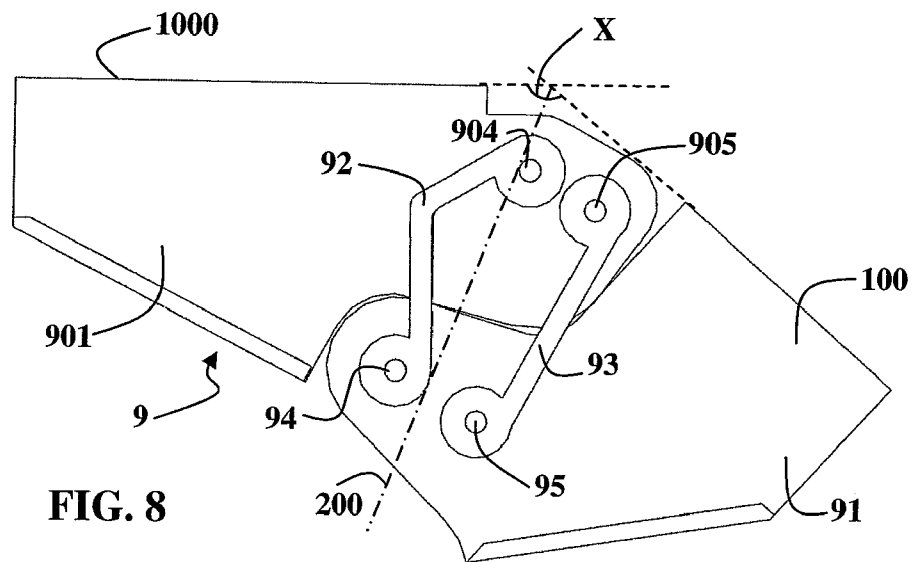


FIG. 7

7/11



8/11

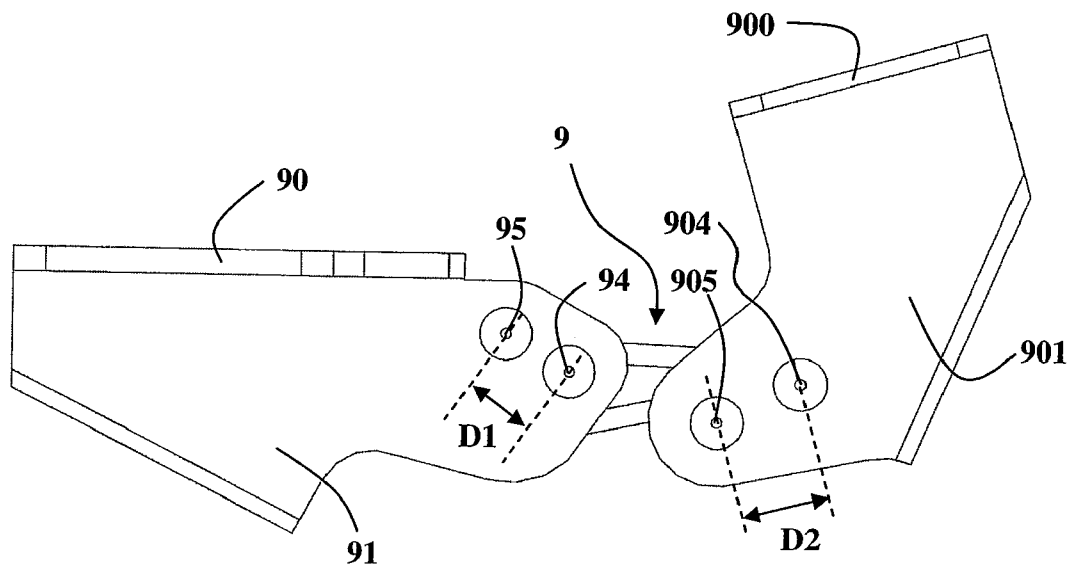


FIG. 10

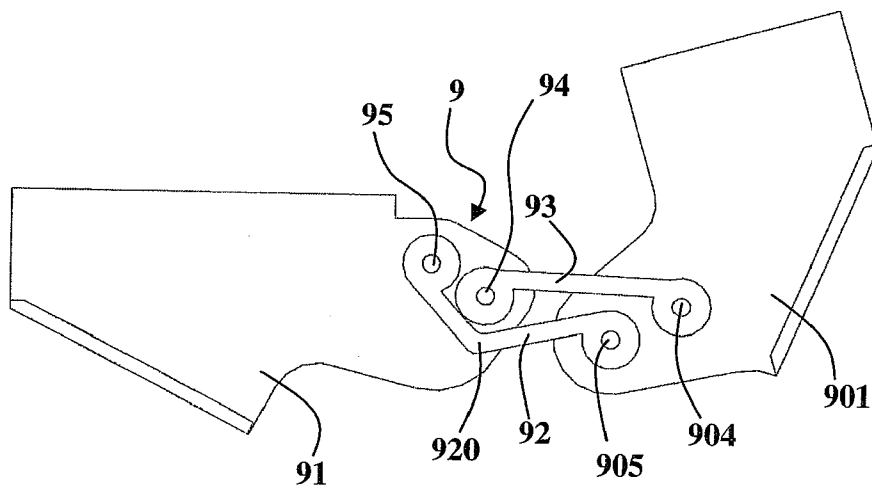
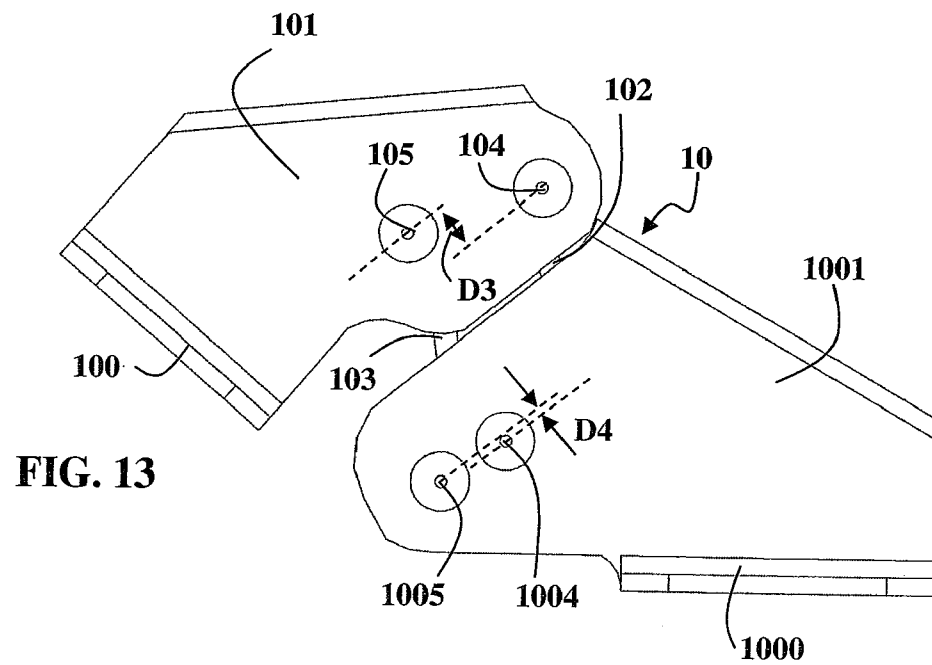
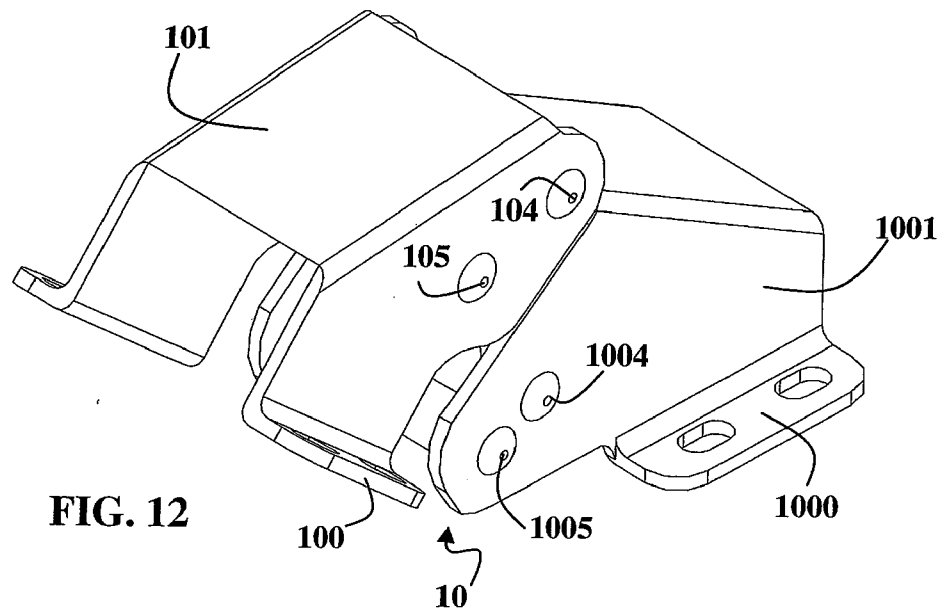


FIG. 11



10/11

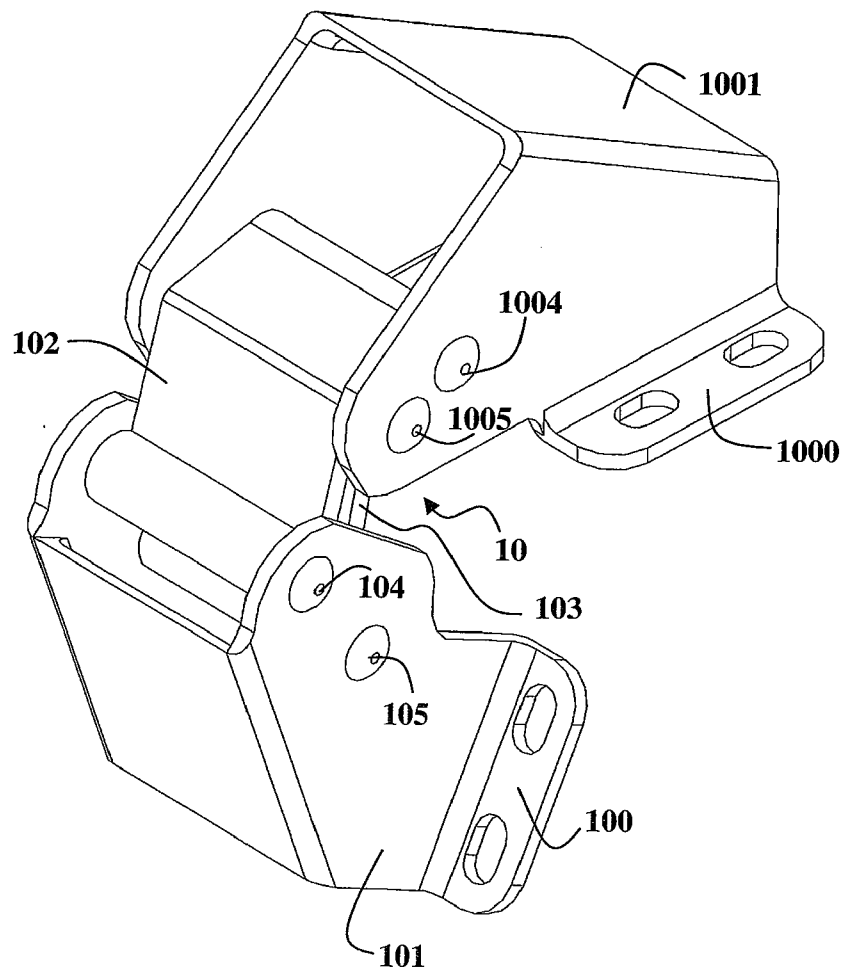


FIG. 14

11/11

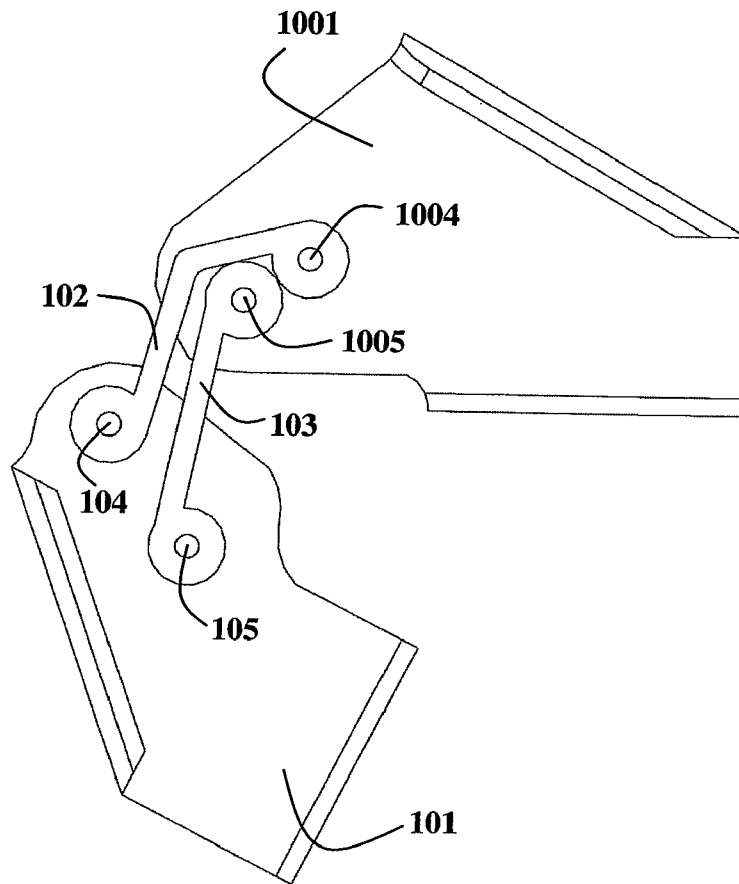


FIG. 15