



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
29.10.2008 Bulletin 2008/44

(51) Int Cl.:
A47L 15/50 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **08290400.4**

(22) Date de dépôt: **25.04.2008**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR
Etats d'extension désignés:
AL BA MK RS

(72) Inventeurs:
• **Bretau, Jacques**
85000 Mouilleron le Captif (FR)
• **Bouillon, Benjamin**
75014 Paris (FR)
• **Bonnet Philippe**
85140 L'Oie (FR)

(30) Priorité: **25.04.2007 FR 0703015**

(71) Demandeur: **FagorBrandt SAS**
92500 Rueil-Malmaison (FR)

(74) Mandataire: **Stankoff, Hélène**
SANTARELLI
14 avenue de la Grande Armée
75017 Paris (FR)

(54) **Support à vaisselle pour lave-vaisselle**

(57) Un support à vaisselle pour lave-vaisselle (1) comprend au moins une zone de support d'assiettes (410, 420).

La zone (410, 420) est formée d'une structure com-

prenant des fentes (411, 421) et formant une surface courbe et bombée, créant une forme concave s'étendant au-dessus d'un plan du support à vaisselle (40).

Utilisation comme support universel de vaisselle.

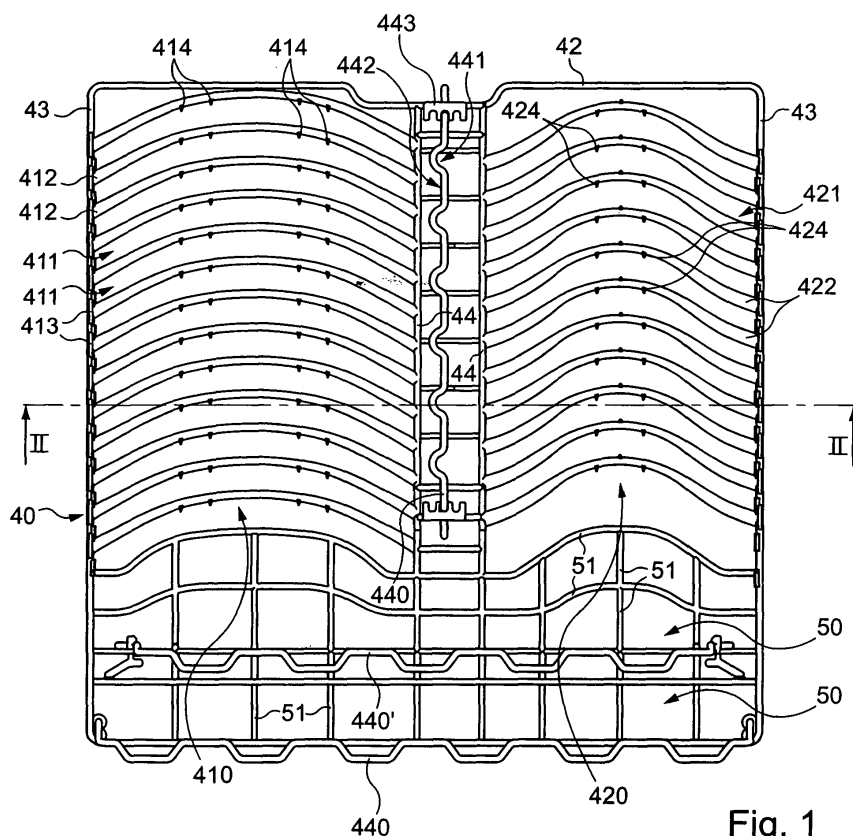


Fig. 1

Description

[0001] La présente invention concerne un support à vaisselle pour lave-vaisselle.

[0002] De manière générale, la présente invention s'applique au domaine des lave-vaisselle comprenant une cuve de lavage dans laquelle un ou plusieurs paniers à vaisselle peuvent être disposés.

[0003] Le nettoyage de la vaisselle placée dans ces paniers à vaisselle est réalisé par aspersion, grâce à des moulins disposés en-dessous et/ou au-dessus du panier à vaisselle permettant d'envoyer des jets d'eau directionnels sur la vaisselle.

[0004] Il est important par conséquent que la vaisselle soit positionnée correctement dans ces paniers de sorte que les éléments de vaisselle à nettoyer, typiquement des verres, des bols, des assiettes, des couverts, des récipients de cuisson, puissent être nettoyés par les jets d'eau tout en étant maintenus de manière stable dans les paniers à vaisselle.

[0005] La disposition des éléments de vaisselle doit également être compatible avec le processus de séchage par circulation d'air chaud dans la cuve de lavage.

[0006] Dans un lave-vaisselle traditionnel, les paniers à vaisselle sont équipés de supports à vaisselle dédiés à différents types de vaisselle.

[0007] Généralement, le panier inférieur est destiné à recevoir une vaisselle relativement sale, du type assiette, plat, casserole, poêle, alors que le panier supérieur est destiné à recevoir une vaisselle moins sale, du type bol, verre, tasse.

[0008] En particulier, les assiettes sont maintenues en place sensiblement verticalement grâce à une série de picots en fils rilsanisés.

[0009] Toutefois, une telle structure de picots, même si elle peut être escamotée dans le fond du panier à vaisselle pour le positionnement de plats de grande dimension, ne permet pas le maintien stable de verres ou de bols.

[0010] De même, il existe des structures de support planes, généralement inclinées, et coopérant avec des parois verticales pour permettre le positionnement de verre ou de bol.

[0011] Ces structures de support planes ne permettent pas le positionnement vertical d'assiettes ou coupelles.

[0012] La présente invention a pour but de résoudre les inconvénients précités et de proposer un support à vaisselle pour lave-vaisselle permettant un chargement universel de différentes pièces de vaisselle sur une même zone de support.

[0013] A cet effet, la présente invention concerne un support à vaisselle pour lave-vaisselle comprenant au moins une zone de support d'assiettes.

[0014] Selon l'invention, cette zone est formée d'une structure comprenant des fentes et formant une surface courbe et bombée, créant une forme concave s'étendant au-dessus d'un plan du support à vaisselle.

[0015] Une telle structure permet au choix de maintenir

en position des assiettes grâce à la présence de fentes et d'autres pièces de vaisselle, du type verre, bol, posées en contact avec la surface courbe et bombée de la structure.

5 **[0016]** Une telle zone de support créant une forme concave en saillie du plan de support à vaisselle, permet un chargement universel du support à vaisselle.

[0017] Ce support à vaisselle offre une plus grande modularité dans le chargement d'un lave-vaisselle.

10 **[0018]** De préférence, la surface forme, au niveau de la jonction de la structure avec le plan du support à vaisselle, un angle compris entre 25° et 45°.

[0019] Cet angle formé par la surface courbe en saillie du plan du support à vaisselle est particulièrement bien adapté au positionnement sur cette surface courbe de verres, tasses, bols, en offrant une inclinaison adéquate tant pour le lavage de ces éléments que pour leur séchage, évitant la stagnation d'eau dans le fond des bols, tasses ou verres.

20 **[0020]** Avantageusement, le rayon de courbure de la surface est compris entre 50mm et 200mm.

[0021] La structure fendue présente ainsi une courbure particulièrement bien adaptée au maintien d'assiettes.

25 **[0022]** Selon un mode de réalisation pratique, la structure est constituée d'une série d'arceaux espacés les uns des autres, chaque arceau ayant un profil courbe sensiblement incliné par rapport au plan du support à vaisselle.

30 **[0023]** La présente invention concerne aussi un panier à vaisselle pour lave-vaisselle intégrant un support à vaisselle conforme à l'invention.

[0024] De préférence, au moins une zone de support d'assiettes est adjacente à une paroi sensiblement verticale du panier à vaisselle.

35 **[0025]** Cette paroi permet ainsi de créer une butée pour maintenir en position inclinée des éléments du type verre, bol, tasse, placés sur la surface courbe et bombée de la structure.

40 **[0026]** La présente invention concerne également un lave-vaisselle comprenant une cuve de lavage et au moins un panier à vaisselle conforme à l'invention.

[0027] Ce lave-vaisselle présente des avantages et caractéristiques analogues à ceux du support à vaisselle et du panier à vaisselle décrits précédemment.

45 **[0028]** Selon un mode de réalisation préféré, le lave-vaisselle comporte deux paniers à vaisselle intégrant respectivement deux supports à vaisselle identiques.

[0029] Grâce à l'utilisation d'un support à vaisselle avec des zones de chargement, permettant indifféremment le positionnement d'assiettes, de plats, de verres, de bols, il est possible d'équiper le lave-vaisselle avec des supports à vaisselle identiques dans chaque panier à vaisselle.

50 **[0030]** Ainsi, outre la possibilité d'un chargement traditionnel, comprenant les assiettes, plats et analogues dans un panier inférieur et les verres, bols et analogues dans un panier supérieur, il est également possible de réaliser un chargement similaire dans les deux paniers

à vaisselle, et par exemple de réaliser un chargement uniquement de verres.

[0031] D'autres particularités et avantages de l'invention apparaîtront encore dans la description ci-après.

[0032] Aux dessins annexés, donnés à titre d'exemples non limitatifs :

- la figure 1 est une vue de dessus d'un support à vaisselle conforme à un mode de réalisation de l'invention ;
- la figure 2 est une vue en coupe transversale du support à vaisselle de la figure 1 incorporant certains éléments de vaisselle ;
- la figure 3 illustre un exemple de chargement de la vaisselle dans un panier à vaisselle conforme à l'invention ;
- la figure 4 est une vue analogue à la figure 2 illustrant le chargement d'assiettes dans un support à vaisselle conforme à un mode de réalisation de l'invention ;
- la figure 5 est une vue partielle de dessus en section selon la ligne V-V de la figure 4 ;
- la figure 6 est une vue en coupe selon une ligne VI-VI à la figure 4 ;
- la figure 7 est une vue agrandie du détail A de la figure 6 ;
- la figure 8 est une vue en perspective écorchée d'un lave-vaisselle conforme à un mode de réalisation de l'invention ;
- les figures 9 et 10 sont des vues en perspective illustrant un panier à vaisselle conforme à un second et à un troisième mode de réalisation ;
- les figures 11A et 11B illustrent un élément de maintien en position d'assiettes incorporé dans le panier à vaisselle illustré à la figure 10 ;
- la figure 12 est une vue en perspective illustrant un panier à vaisselle conforme au troisième mode de réalisation de l'invention, avec un élément de maintien en position d'assiettes dans une position centrale ; et
- la figure 13 est une vue agrandie du détail B de la figure 12.

[0033] On va décrire en référence aux figures un panier à vaisselle pour lave-vaisselle conforme à différents modes de réalisation de l'invention.

[0034] L'invention s'applique en particulier à un lave-vaisselle 1 tel qu'illustré à la figure 8 comprenant une cuve de lavage 10 contenant deux paniers à vaisselle 20, 30.

[0035] Pour les besoins de l'illustration, la partie droite des paniers 20, 30 a été supprimée sur la figure 8.

[0036] Bien entendu, le nombre de paniers à vaisselle n'est pas limitatif, le lave-vaisselle pouvant en particulier ne comporter qu'un seul panier à vaisselle dans une cuve de lavage.

[0037] Généralement, le panier à vaisselle supérieur 20 est monté sur des rails de guidage fixés à l'intérieur

des parois de la cuve de lavage de manière à pouvoir être sorti de cette cuve pour le chargement et le déchargement de la vaisselle.

[0038] De même, le panier à vaisselle inférieur 30 repose sur des rails ménagés dans le fond de la cuve de lavage et sur la contre-porte 2 du lave-vaisselle 1 de manière à pouvoir être sorti pour le chargement et le déchargement de la vaisselle.

[0039] En dessous de chaque panier à vaisselle 20, 30 peut être positionné un moulinet 21, 31 permettant d'envoyer des jets d'eau directionnels afin de nettoyer la vaisselle disposée dans les paniers à vaisselle.

[0040] On a illustré dans ce mode de réalisation un lave-vaisselle 1 comprenant une paroi de séparation 3 séparant en deux parties la cuve de lavage 10, un panier à vaisselle 20, 30 étant disposé dans chacune des parties de la cuve de lavage 10.

[0041] Ici, la paroi de séparation 3 est disposée sensiblement à mi-hauteur de la cuve de lavage 10, créant ainsi deux compartiments de lavage de dimension sensiblement identique.

[0042] Un tel lave-vaisselle permet en particulier de réaliser un fonctionnement séparé et indépendant de la partie haute et de la partie basse de la cuve de lavage, de manière simultanée ou non.

[0043] Dans ce mode de réalisation, et de manière non limitative, chaque panier à vaisselle est équipé en partie avant d'une façade 4, 5 afin d'isoler chaque demi-cuve de lavage pendant leur fonctionnement distinct et de protéger la contre-porte 2 des projections d'eau ou de sa-lissures.

[0044] Bien entendu, l'invention s'applique également à une cuve de lavage unique contenant deux paniers à vaisselle.

[0045] On a illustré à la figure 1 un support à vaisselle adapté à équiper, et par exemple le panier à vaisselle supérieur 20 tel qu'illustré à la figure 3.

[0046] Le panier à vaisselle peut être réalisé en une structure métallique en fils rilsanisés, et se présenter sous la forme d'une structure grillagée.

[0047] On ne détaillera pas ici en détail la réalisation d'un tel panier à vaisselle, à partir de fils transversaux 22 et de fils longitudinaux 23 s'étendant dans un plan et constituant ainsi un fond ajouré du panier à vaisselle 20.

[0048] En outre, des fils 25 ceinturent partiellement ou totalement le pourtour du panier à vaisselle 20.

[0049] Ces fils 25 sont soudés aux extrémités repliées des fils transversaux 22 et des fils longitudinaux 23.

[0050] Le pourtour 25 du panier forme ainsi des bords ou parois latérales 26 ou transversales 27.

[0051] La façade 4 est réalisée par exemple d'une paroi verticale en plastique, placée au niveau d'une paroi transversale avant 27 du panier à vaisselle 20.

[0052] Le panier à vaisselle 20 est adapté à intégrer un support à vaisselle particulier tel qu'illustré aux figures 1 et 2 selon un premier mode de réalisation.

[0053] Ce support à vaisselle 40 comprend au moins une zone de support d'assiettes.

[0054] Dans le mode de réalisation illustré à la figure 1, ce support à vaisselle 40 comporte deux zones de support d'assiettes 410, 420.

[0055] On va décrire tout d'abord une première zone de support d'assiettes 410, la seconde zone de support d'assiettes 420 étant similaire, hormis certaines dimensions comme expliqué ci-après.

[0056] La zone de support d'assiettes 410 est formée d'une structure qui comprend des fentes 411.

[0057] Ces fentes 411 permettent notamment l'introduction d'assiettes dans la zone de support d'assiettes 410.

[0058] L'enveloppe de la structure de cette zone de support d'assiettes 410 constitue une surface courbe et bombée qui s'étend au-dessus du plan P du support à vaisselle, ici sensiblement adjacent au plan horizontal du fond du panier à vaisselle 20.

[0059] La structure de la zone de support d'assiettes 410 constitue ainsi une concavité dont l'arrondi est disposé en regard du plan P du support à vaisselle 40.

[0060] Dans ce mode de réalisation, la structure bombée est constituée d'une série d'arceaux 412 espacés les uns des autres.

[0061] L'espace entre deux arceaux adjacents 412 permet de créer une fente 411 apte à recevoir une assiette plus ou moins inclinée par rapport au plan P du support à vaisselle 40.

[0062] La surface de ces arceaux présente une courbure permettant le positionnement à cheval sur ces arceaux de pièces de vaisselle du type verre, bol, coupelle, tasse (voir notamment figure 3).

[0063] Comme bien illustré à la figure 2, le rayon de courbure R1 de la surface est compris entre 50mm et 200mm.

[0064] Par ailleurs, afin d'offrir une inclinaison adéquate aux bols ou aux tasses posés sur cette surface courbe, celle-ci forme un angle α compris entre 25° et 45° entre cette structure et le plan P du support à vaisselle.

[0065] De préférence, cet angle est compris entre 30° et 35°, et par exemple égal à 32°.

[0066] Grâce à cette inclinaison, comme illustré à la figure 3, lorsqu'un bol est posé à cheval sur les arceaux 412 de la structure courbe, l'inclinaison de ce bol est de l'ordre de 35°, de telle sorte qu'il est possible d'obtenir une bonne performance de séchage de ce bol, et notamment d'éviter la stagnation d'eau dans le fond du bol.

[0067] De même, la courbure de la structure constituée des arceaux 412 permet de positionner des verres sur cette structure de manière à ce que leur inclinaison soit de l'ordre de 21°, permettant également d'obtenir de bonnes performances de séchage.

[0068] En revenant à la figure 1, le support à vaisselle 20 comporte comme indiqué précédemment deux zones de support d'assiettes 410, 420.

[0069] Ces zones de support d'assiettes sont disposées parallèlement à la direction correspondant à la profondeur du panier 20 lorsque le support à vaisselle 40 est intégré au panier à vaisselle 20.

[0070] Elles sont également disposées côte à côte dans la largeur de ce panier à vaisselle 20 de manière à créer deux zones de support d'assiettes parallèles.

[0071] Dans cet exemple de réalisation, la première zone de support d'assiettes 410 comporte treize arceaux 412.

[0072] La seconde zone de support d'assiettes 420 comporte onze arceaux 422.

[0073] Bien entendu, le nombre d'arceaux n'est nullement limitatif, et permet, entre chaque arceau, de créer un espace ou fente 411, 421 susceptible de recevoir une assiette.

[0074] La première zone de support 410 est ici adaptée à supporter dans chaque fente 411 des assiettes plates de petites ou grandes dimensions, et par exemple d'un diamètre compris entre 20 et 26 cm.

[0075] Le rayon de courbure R1 de la surface courbe et bombée de la première zone de support d'assiettes 411 est ainsi compris entre 120mm et 150mm, et par exemple sensiblement égale à 140mm.

[0076] La seconde zone de support d'assiettes 420 est destinée à supporter des assiettes creuses.

[0077] La surface courbe et bombée de la structure de la seconde zone de support d'assiettes 420 présente un rayon de courbure R2 compris entre 70mm et 90mm, et par exemple égal à 80mm.

[0078] Par ailleurs, afin de permettre le maintien d'éléments tels que des verres, ou bols, sur les surfaces courbes des zones de support d'assiettes 410, 420, les zones de support d'assiettes 410, 420 sont adjacentes à une paroi sensiblement verticale du panier à vaisselle 20, et par exemple dans le mode de réalisation illustré à la figure 3, aux parois latérales 26 décrites précédemment.

[0079] Ce support à vaisselle 40 est fixé sur la structure en fils rilsanisés du panier à vaisselle 20 par exemple au moyen de formes 41 dédiées au clippage du support 40 sur les fils rilsanisés du panier 20.

[0080] Ces formes à clipper 41 sont réalisées sur les bordures 42, 43 du support à vaisselle 40.

[0081] Par ailleurs, le support à vaisselle 40 peut comporter des butées 413, 423 à l'extrémité des arceaux 412, 422, au niveau de leur portion de base reliant ces arceaux aux bordures latérales 43 du support à vaisselle 40.

[0082] Comme bien illustré à la figure 2, ces butées 413, 423 permettent de maintenir en position inclinée des éléments du type bol, verre, placés sur la surface courbe de la zone de support d'assiettes 410, 420.

[0083] Ces butées 413, 423 évitent le glissement des verres et bols sur les arceaux 412, 422.

[0084] En outre, les arceaux 412, 422 peuvent comporter des butées 415, 425 réalisées sur les arceaux 412, 422, par des proéminences de forme arrondie sur la partie supérieure des arceaux 412, 422.

[0085] Ces butées 415, 425 évitent tout glissement des verres ou bols placés sur la surface courbe et bombée constituée par les parties supérieures de forme arrondie des arceaux 412, 422.

[0086] Grâce à la présence de ces zones de support d'assiettes 410, 420, le chargement du panier est universel dès lors qu'il autorise à la fois le chargement d'assiettes ou le chargement de verres, bols, ou tasses sur les mêmes structures de support à vaisselle.

[0087] En complément de ces zones de support d'assiettes 410, 420, le support à vaisselle 40 peut comporter en outre une ou plusieurs zones planes inclinées 50 s'étendant dans la largeur du support à vaisselle 40, et adaptées à supporter des verres, ou bols, ou encore à recevoir des logements à couvert.

[0088] Dans cet exemple de réalisation, le panier à vaisselle 20 comporte deux zones planes inclinées 50 vers l'avant du support à vaisselle, c'est-à-dire vers la façade 4 du panier à vaisselle 20.

[0089] Ces zones planes inclinées 50 sont réalisées par une structure croisée de barreaux courbes ou rectilignes 51 définissant une surface ajourée.

[0090] Par ailleurs, la structure du panier à vaisselle 20 peut intégrer également des clayettes latérales 60 montées sur les fils 25 du pourtour du panier à vaisselle 20, au niveau des bords latéraux 26.

[0091] Ces clayettes 60 sont généralement réalisées dans une structure en plastique qui est ensuite clippée sur les fils 25 du pourtour 25 du panier à vaisselle 20.

[0092] Ainsi, les verres à pied reposant sur les arceaux 412, 422 ont leur pied maintenu par des encoches 61, en forme de créneaux, ménagées dans les clayettes latérales 60.

[0093] Ce panier à vaisselle 20 permet en outre de positionner un ou plusieurs paniers à couverts (non représentés), de configuration traditionnelle, dans différentes zones du panier 20, sur le support à vaisselle 40.

[0094] Ces paniers à couverts peuvent venir en appui sur les arceaux 412, 422 et les bords latéraux 26 du panier à vaisselle 20, ou encore sur les surfaces inclinées 50 à l'avant du panier à vaisselle 20.

[0095] Un tel panier à vaisselle équipé d'un support à vaisselle universel peut être utilisé indifféremment en haut ou en bas d'une cuve de lavage d'un lave-vaisselle.

[0096] Dans ce mode de réalisation, le lave-vaisselle tel qu'illustré à la figure 8 peut comporter deux paniers à vaisselle 20, 30 ayant un support à vaisselle 40 identique.

[0097] Grâce à la modularité du chargement de vaisselle sur les supports à vaisselle décrits précédemment, toutes les pièces de vaisselle peuvent être facilement positionnées à tout endroit du panier à vaisselle.

[0098] En particulier, la structure courbe des zones de support d'assiette ne crée pas d'éléments protubérants sur le plan du panier à vaisselle, pouvant gêner la disposition d'ustensiles de forme volumineuse tels que des saladiers, des casseroles.

[0099] Ces ustensiles encombrants peuvent se positionner, comme décrit précédemment pour les verres ou les bols, directement sur la structure courbe et bombée du support à vaisselle, en chevauchant les arceaux 412,

422.

[0100] En utilisant des paniers à vaisselle identiques tant pour le haut que pour le bas d'un lave-vaisselle, on peut réaliser un chargement du type verre, tasse et soucoupe dans un panier supérieur 20 et un chargement du type plat, casserole et assiette dans le panier de vaisselle inférieur 30.

[0101] Dans une seconde configuration, on peut réaliser un chargement identique dans les deux paniers à vaisselle 20, 30.

[0102] A titre d'exemples, il est possible de placer environ une quarantaine de verres sans pied sur un support à vaisselle tel que décrit précédemment.

[0103] Par ailleurs, lorsque le lave-vaisselle a sa cuve de lavage 10 séparée en deux zones de nettoyage distinctes, chaque panier à vaisselle 20, 30 peut être chargé de manière différente ou identique et des programmes de lavage adaptés sont mis en oeuvre dans chaque demi-cuve.

[0104] On va décrire à présent en référence aux figures 4 à 6 chaque structure de support d'assiettes 410, 420.

[0105] Comme bien illustré à la figure 6, chaque arceau 412, 422 s'étend dans une surface complexe sensiblement inclinée par rapport au plan P du support à vaisselle 40 et au fond 24 du panier à vaisselle 20.

[0106] Chaque arceau forme ainsi un arc de cercle de rayon de courbure adapté et s'étendant sensiblement à une hauteur comprise entre 40 et 50 mm au-dessus du fond 24 du panier à vaisselle 20.

[0107] Chaque arceau 412, 422 s'étend entre une bordure latérale 43 et un barreau central 44 du support à vaisselle 40.

[0108] La hauteur des arceaux 412, 422 est déterminée de telle sorte que le fond des assiettes de taille classique vienne en contact avec un arceau 412, 422.

[0109] Plus généralement, la forme de chaque arceau 412, 422 est déterminée à partir d'une surface de révolution tronquée correspondant à un profil d'assiette virtuelle qui est globalement inclinée. Chaque arceau 412, 422 présente ainsi un profil courbe, au-dessus du plan P du support à vaisselle, comme visible à la figure 3.

[0110] Comme visible sur les figures, chaque arceau 412, 422 présente un profil courbe à la fois dans un plan projeté vertical (voir figure 4) et dans un plan projeté horizontal (voir figure 5).

[0111] Chaque arceau 412, 422 est espacé d'un pas régulier compris entre 15 et 30 mm, et de préférence compris entre 20 et 25 mm.

[0112] A titre d'exemples non limitatifs, la première série d'arceaux de la zone de support d'assiettes 410 a un pas régulier entre les arceaux de l'ordre de 23 mm adaptée au positionnement d'assiettes plates ou à dessert comme illustré à la figure 5.

[0113] La seconde zone de support d'assiettes 420 comporte également une série d'arceaux 422 dont l'espacement est de l'ordre de 24,5 mm, adapté au positionnement d'assiettes creuses, dont l'épaisseur entre le

fond et les bords de l'assiette est plus importante que pour les assiettes plates.

[0114] Comme bien illustré à la figure 6, les arceaux 412, 422 s'étendent ainsi respectivement dans des surfaces complexes parallèles les unes aux autres et inclinées par rapport au plan 24 du panier à vaisselle.

[0115] Par ailleurs, une crémaillère 430 constituée de dentures 431 ayant une inclinaison prédéterminée est disposée dans une direction parallèle à la direction longitudinale de la série d'arceaux 412, 422.

[0116] Cette crémaillère 430 s'étend ainsi selon la direction parallèle à la profondeur du panier 20, parallèlement aux bords latéraux 26.

[0117] Les dentures 431 sont disposées en saillie du plan du fond 24 du panier à vaisselle 20.

[0118] Comme bien illustré également à la figure 5, les dentures 431 sont espacées d'un pas régulier, égal au pas séparant les arceaux 412, 422.

[0119] Cette crémaillère constituée de dentures 431 permet de maintenir les assiettes placées dans les fentes 411, 421 au niveau de leur bord inférieur venant en contact avec le fond 24 du panier 20.

[0120] Afin d'améliorer encore le maintien en position des assiettes au-dessus du fond 24 du panier à vaisselle 20, la structure de support comporte deux crémaillères identiques 430 disposées symétriquement par rapport à un plan de symétrie de la série d'arceau, c'est-à-dire à un plan vertical s'étendant dans la profondeur du panier 20 (voir notamment figure 2).

[0121] On crée ainsi deux points d'appui dans le fond 24 du panier à vaisselle 20 pour chaque assiette, évitant que cette dernière ne puisse tourner entre les arceaux.

[0122] Les dentures 431 des crémaillères sont réalisées directement sur la structure du panier à vaisselle 20, par exemple au moyen d'un fil métallique rilsanisé soudé sur un fil longitudinal 23 du panier à vaisselle 20.

[0123] La forme des dentures 431 des crémaillères est déterminée de telle sorte que la position des assiettes au-dessus du plan 24 du panier 20 permet de garantir à la fois le passage des jets d'eau afin d'obtenir des performances satisfaisantes de lavage, et d'obtenir un séchage performant des assiettes.

[0124] La forme des dentures est déterminée de manière à maintenir les assiettes inclinées vers l'arrière selon un angle compris entre 0 et 5° avec la verticale.

[0125] Bien entendu, les crémaillères pourraient également être réalisées en matière plastique et montées, par exemple par encliquetage, sur la structure de fils rilsanisés constituant le panier à vaisselle 20.

[0126] Les crémaillères pourraient également être remplacées par des séries de picots simples.

[0127] Comme bien illustré sur les figures 4 et 5, chaque arceau comprend au moins un élément en saillie 414, 424.

[0128] Ces éléments en saillie 414, 424 sont destinés à former un point de contact sensiblement ponctuel des assiettes sur une surface de chaque arceau 412, 422.

[0129] Dans ce mode de réalisation, chaque élément

en saillie 414, 424 est constitué d'une ligne de petite dimension s'étendant sur la surface de chaque arceau 412, 422, destinée à venir en contact avec le fond d'une assiette.

5 **[0130]** Chaque élément en saillie 414, 424 peut ainsi être réalisé par des godrons qui s'étendent sur la hauteur du profil de chaque arceau 412, 422.

[0131] Ces éléments en saillie permettent d'assurer l'appui des assiettes sur des points de contact sensiblement ponctuels.

10 **[0132]** Dans la seconde zone de support d'assiettes 420, destinée à supporter des assiettes creuses principalement, deux éléments en saillie 424 sont disposés sur une surface de chaque arceau 422, symétriquement par rapport à un axe de symétrie de cet arceau 422.

15 **[0133]** Comme bien illustré à la figure 5, la distance séparant ces deux éléments 424 est adaptée à correspondre au diamètre classique d'un fond d'une assiette creuse.

20 **[0134]** Pour la première zone de support d'assiettes 410, destinée à supporter à la fois des assiettes plates de grand format et des assiettes plates à dessert, chaque arceau 412 comporte de préférence quatre éléments en saillie 414 disposés symétriquement par rapport à un axe de symétrie de l'arceau 412.

25 **[0135]** Chaque arceau 412 comporte ainsi une première paire d'éléments en saillie 414 disposée symétriquement par rapport à l'axe de symétrie de l'arceau et dont la distance correspond sensiblement au diamètre classique du fond d'une assiette à dessert.

30 **[0136]** Une seconde paire d'éléments en saillie 414 est disposée symétriquement par rapport à l'axe de symétrie de l'arceau 412 et séparée d'une distance supérieure, correspondant sensiblement au diamètre du fond d'une assiette plate traditionnelle.

35 **[0137]** Grâce à ces points de contact sensiblement ponctuels sur le fond des assiettes, ces assiettes sont uniquement maintenues en position au niveau des dentures 431 des crémaillères 430 et des éléments en saillie 414, 424.

40 **[0138]** Par conséquent, les risques de rétention d'eau au niveau des points de contact sont minimisés, ainsi que les risques de coincement d'aliments entre les assiettes et les points de contact de la structure de support.

45 **[0139]** A titre d'exemple non limitatif, les éléments en saillie 414, 424 peuvent être constitués par des godrons ayant une épaisseur sur la surface de chaque arceau 412, 422, comprise entre 1mm et 1,5mm.

50 **[0140]** De préférence, l'ensemble du support à vaisselle 40 est réalisé en matière plastique, et de préférence dans un matériau plastique rigide ayant une bonne résistance et une forte tenue au fluage.

[0141] Ce matériau plastique doit être résistant à la température et aux agressions chimiques du bain lessiviel utilisé dans la cuve de lavage du lave-vaisselle.

55 **[0142]** L'utilisation d'un tel matériau plastique robuste permet de réaliser la structure de support de vaisselle à moindre coût tout en assurant le maintien des pièces de

vaisselle dans une position stable lors d'un cycle de fonctionnement du lave-vaisselle, et ceci pendant toute la durée de vie de ce lave-vaisselle.

[0143] Il est important en particulier que les arceaux 412, 422 ne subissent pas de déformation provoquée par le poids de la vaisselle et par la chaleur transmise par le bain de lavage.

[0144] A titre d'exemple non limitatif, la structure de support à vaisselle 40 est réalisée en polypropylène chargé en fibres de verre.

[0145] Ce choix de matériau permet d'obtenir une bonne tenue aux agressions chimiques, et une bonne tenue mécanique et particulièrement au fluage. Par ailleurs, ce matériau est de faible coût.

[0146] Grâce à l'utilisation d'un matériau plastique pour réaliser le support de vaisselle 40, ce matériau plastique peut en outre être surmoulé d'un élastomère de manière à amortir les chocs pour les pièces de vaisselle fragiles.

[0147] L'utilisation d'un tel élastomère permet en outre d'améliorer l'adhérence de la vaisselle contre les arceaux, et notamment des verres ou des bols tel qu'illustré aux figures 2 et 3.

[0148] On améliore ainsi la stabilité de la vaisselle disposée sur la structure courbe et bombée au-dessus du plan 24 du panier à vaisselle.

[0149] Afin de limiter le coût de fabrication de cette structure de support de vaisselle, le surmoulage d'un élastomère pourrait également être limité à certaines zones, et par exemple à des portions des arceaux 412, 422 destinées à venir en contact avec la vaisselle et pouvant être sensibles aux chocs lors du chargement de la vaisselle.

[0150] Dans la structure de support de vaisselle 40 décrite précédemment, il est important également d'améliorer le passage des jets d'eau en direction des éléments de vaisselle à nettoyer, et en tout état de cause, de ne pas gêner la projection de ces jets d'eau.

[0151] A cet égard, la structure de support à vaisselle 40 décrite précédemment comprend différents éléments courbes ou rectilignes, généralement en matière plastique.

[0152] Ces éléments sont notamment les arceaux 412, 422, les bordures 42, 43 et les barreaux courbes ou rectilignes 51.

[0153] Ces éléments ont au moins une paroi qui s'étend sensiblement dans un plan oblique par rapport au plan horizontal du fond 24 du panier à vaisselle 20.

[0154] Comme bien illustré à la figure 6, pour un arceau 412, la section transversale de cet arceau est profilée à la manière d'une aile d'avion.

[0155] Plus précisément, la section transversale de l'élément courbe profilé constituant l'arceau 412 comprend une arête 415 d'angle aigu dirigée sensiblement vers le bas, en direction du plan horizontal du fond 24 du panier à vaisselle 20.

[0156] Ainsi, pour chaque arceau 412, alors que le profil courbe de chaque arceau est sensiblement incliné par

rapport au plan du fond 24 du panier à vaisselle 20, la section transversale de chaque arceau comporte une arête d'angle aigu dirigée vers le fond du panier à vaisselle 20.

[0157] Plus précisément, chaque élément profilé comprend une paroi sensiblement plane 418 et une paroi galbée 417, l'intersection de ces parois constituant l'arête d'angle aigu 415 telle que décrite précédemment.

[0158] A l'opposé de cette arête d'angle aigu 415, une portion 416 en forme d'arc de cercle permet de rejoindre la paroi plane 418 à la paroi galbée 417 de l'élément profilé.

[0159] Cette réalisation spécifique de la section transversale de l'élément courbe profilé formant l'arceau 412 permet de diriger les jets d'eau préférentiellement vers la vaisselle comme bien illustré à la figure 7 par les flèches schématisant la direction des jets d'eau.

[0160] La paroi sensiblement plane 418 permet de faciliter le démoulage de l'arceau 412 en plastique lors de sa fabrication.

[0161] La paroi galbée 417 permet d'améliorer la rigidité de cet arceau en augmentant la largeur de la section transversale dans la direction perpendiculaire au plan incliné contenant l'arceau 412.

[0162] La forme en biseau de l'arête 415 permet ainsi aux jets d'eau d'atteindre de manière optimum les pièces de vaisselle à nettoyer.

[0163] Alors qu'une forme différente renverrait les jets d'eau vers la cuve de lavage, cette forme en biseau de la section transversale permet de réfléchir les jets d'eau sur les parois 417, 418 de la section transversale du profil des arceaux 412 et ainsi de diriger ces jets d'eau vers la vaisselle, et en particulier vers les assiettes disposées dans les fentes 411 de chaque côté de cet arceau 412.

[0164] Afin d'améliorer encore les passages des jets d'eau produits par le moulinet 21 disposé sous le panier à vaisselle 20, la structure du support à vaisselle 40 comprend au moins une portion de bordure latérale 43 formant déflecteur, adaptée à diriger les jets d'eau vers l'intérieur du support à vaisselle 40 (voir flèche à la figure 4). A cet effet, les bordures latérales 43 comportent des portions recourbées 43', formant déflecteurs pour guider les jets d'eau vers le centre du support à vaisselle 40. En outre, le support à vaisselle 40 comporte, comme bien illustré à la figure 2, des bordures latérales 43 dont la hauteur se prolonge sous le plan inférieur P du support à vaisselle 40, c'est-à-dire également au-delà du plan inférieur 24 du panier à vaisselle 20.

[0165] Ce prolongement des bordures latérales 43 du support à vaisselle 40 peut être limité à une portion centrale de ces bordures latérales 43.

[0166] Comme bien illustré à la figure 4, ces bordures latérales permettent ainsi de réfléchir les jets d'eau (voir flèche) provenant du moulinet 21 disposé en partie inférieure, en direction des éléments de vaisselle supportés sur le support à vaisselle 40.

[0167] En outre, des barreaux centraux 44 destinés à supporter les arceaux 412, 422 dans le centre du support

à vaisselle 40 peuvent également comporter des évidements ou échancrures 45 (voir notamment figure 3 ou figure 13) pour permettre le passage des jets d'eau.

[0168] Ces échancrures 45 peuvent être réalisées sous forme d'arc de cercle dans le plan vertical de chaque barreau 44 de manière à créer un passage pour les jets d'eau en direction de la vaisselle disposée sur le support à vaisselle 40.

[0169] Afin d'obtenir une répartition uniforme des contraintes sur l'ensemble de chaque arceau 412, 422, la section transversale du profil des arceaux 412, 422 varie entre une portion de base des arceaux, située à proximité du fond 24 du panier à vaisselle 20 et une portion éloignée, et par exemple la portion centrale de chaque arceau.

[0170] Ainsi, la section transversale des éléments courbes constituant les arceaux dans la portion de base est de dimension supérieure à la section transversale de ces mêmes éléments courbes dans la portion éloignée de la portion de base des éléments courbes.

[0171] Plus précisément, la largeur de la section transversale, c'est-à-dire la distance séparant la paroi plane 418 de la paroi galbée 417 est augmentée dans la portion de base des arceaux 412, 422 par rapport à la section transversale située au centre de l'arceau 412, 422.

[0172] Bien que l'on ait décrit une section transversale profilée en aile d'avion pour un élément courbe et constituant un arceau de la structure de support de vaisselle, cette section transversale spécifique peut également s'appliquer à des éléments rectilignes ou d'autres éléments courbes de la structure de support à vaisselle, et par exemple aux différents barreaux 51 permettant de supporter la vaisselle sur le panier à vaisselle 20.

[0173] Enfin, afin d'améliorer le positionnement des éléments de vaisselle de grande taille, du type assiette de grand diamètre, ou encore verre à pied, le panier à vaisselle comprend à proximité d'une zone de support à vaisselle 40 un élément de maintien 440 en position de la vaisselle.

[0174] Dans le mode de réalisation tel qu'illustré à la figure 3, le panier à vaisselle comprend trois éléments de maintien 440, 440'.

[0175] Un premier élément de maintien 440 est disposé à proximité d'une zone de support de vaisselle 410, 420, et de préférence entre ces deux zones de support de vaisselle 410, 420.

[0176] Cet élément de maintien 440 est adapté à être orienté selon plusieurs positions :

- une position écartée des zones de support 410, 420 telle qu'illustrée à la figure 1 ;
- une position rapprochée de la première zone de support de vaisselle 410 ; et
- une position rapprochée de la seconde de support de vaisselle 420.

[0177] Dans ce mode de réalisation, l'élément orientable 440 peut comprendre des formes en créneau 441,

442 (voir notamment figures 2 et 3).

[0178] Ces formes en créneau 441, 442 peuvent avoir un fond plat (forme 442) ou un fond circulaire (forme 441) adaptées au maintien de différentes formes et tailles de verres. Ainsi, les créneaux à fond plat 442 sont adaptés à maintenir un verre sans pied et les créneaux à fond circulaire 441 sont adaptés à maintenir un verre à pied.

[0179] Comme bien illustré également à la figure 2, l'orientation de cet élément de maintien 440 peut être réalisée grâce à un système d'encliquetage élastique sur une zone de fixation 443. L'élément de maintien peut être ainsi constitué à partir d'un fil rilsanisé ayant à ses extrémités deux pieds 444 adaptés à pivoter (par exemple au moyen d'un système de crabotage), pour modifier l'orientation de cet élément de maintien 440.

[0180] Entre les deux pieds 444 de l'élément de maintien 440 s'étend le fil rilsanisé courbé pour réaliser les différents créneaux 441, 442, à une hauteur de l'ordre de 50 à 70 mm au-dessus du plan P du support à vaisselle 40.

[0181] Afin de pouvoir être utilisé avec l'une ou l'autre des zones de support de vaisselle 410, 420, cet élément de maintien orientable 440 est réversible pour permettre toutes les positions d'utilisation.

[0182] Outre ses positions de fonctionnement, l'élément de maintien orientable 440 pourrait également être escamotable et occuper ainsi une position escamotée sensiblement dans le plan du fond 24 du panier à vaisselle 20. Cet élément de maintien 440 peut également être démontable.

[0183] Dans ce mode de réalisation, le support à vaisselle comprend en outre deux autres éléments de maintien en position de la vaisselle 440' disposés à l'avant du support à vaisselle et dans la largeur de ce support à vaisselle 40.

[0184] Ces éléments de maintien 440' sont ici disposés à proximité d'une surface inclinée 50 permettant de disposer des verres.

[0185] Un élément de maintien 440' peut être par exemple fixe, monté sur la façade du panier à vaisselle. Un second élément de maintien 440' peut être en retrait de la façade du panier et escamotable contre la surface inclinée 50.

[0186] Comme précédemment, ces éléments de maintien 440' comportent des formes en créneau 441' adaptées à maintenir un verre haut ou le pied d'un verre à pied (voir figure 3).

[0187] On notera que l'ensemble de la description réalisée ci-dessus relative au panier à vaisselle 20 s'applique de manière identique à la description du panier à vaisselle inférieur 30.

[0188] On va décrire à présent en référence aux figures 9 à 13 d'autres modes de réalisation d'un support à vaisselle dont l'élément de maintien en position de la vaisselle a été modifié pour s'adapter au support d'assiettes de grandes dimensions, de diamètre généralement supérieur à 26 cm.

[0189] Les éléments communs aux modes de réalisa-

tion décrits précédemment, notamment en référence à la figure 3, ne seront pas redécrits ici.

[0190] Comme précédemment, le panier à vaisselle 20 comprend dans ce mode de réalisation deux zones de support d'assiettes 410, 420.

[0191] Dans ce mode de réalisation, et de manière non limitative, les moyens de support des assiettes sont constitués par les arceaux 412, 422 décrits précédemment.

[0192] Ces arceaux 412, 422 sont adaptés à supporter les assiettes selon un premier angle d'inclinaison par rapport à la verticale.

[0193] Comme indiqué précédemment, cet angle d'inclinaison est de l'ordre de 0 à 5° par rapport à la verticale.

[0194] Un élément de maintien en position d'assiettes 450, 450' est disposé à proximité de la zone de support d'assiettes 410, et dans ce mode de réalisation, à proximité des deux zones de support d'assiettes 410, 420.

[0195] Plus précisément, l'élément de maintien en position d'assiette 450, 450' est disposé entre les deux zones de support d'assiettes 410, 420.

[0196] Comme bien illustré sur les figures 9 et 10, l'élément de maintien en position d'assiettes 450, 450' est adapté à supporter en coopération avec les moyens de support de la zone de support d'assiettes, ayant le mode de réalisation avec les arceaux 412 de la zone de support d'assiettes 410, des assiettes selon un second angle d'inclinaison par rapport à la verticale.

[0197] La position de ces éléments de maintien en position d'assiettes 450, 450' permet d'incliner davantage les assiettes, de telle sorte que le second angle d'inclinaison est supérieur au premier angle d'inclinaison défini précédemment par la structure de support d'assiettes au moyen des arceaux 412.

[0198] Comme bien illustré sur les figures 9 et 10, chaque élément de maintien en position d'assiettes 450, 450' comprend une série de picots 451, 451'.

[0199] Comme décrit en référence au premier mode de réalisation de la figure 1 et à l'élément de maintien en position de vaisselle 440, l'élément de maintien en position d'assiettes 450, 450' est orientable, par exemple au moyen d'un système de fixation 443 tel que décrit précédemment, mettant en oeuvre un système de crabot.

[0200] Pour cela, la série de picots 451, 451' est montée sur une structure de pivotement 452, 452' montée en pivotement dans le panier à vaisselle 20.

[0201] L'élément de maintien en position d'assiettes 450, 450' est ainsi au moins adapté à prendre une position écartée de la première zone de support d'assiettes 410 ou une position rapprochée de cette zone de support d'assiettes 410.

[0202] Comme bien illustré sur les figures 9 et 10, l'élément de maintien en position d'assiettes 450, 450' coopère pour maintenir les assiettes de grand diamètre avec les arceaux 412 de la première zone de support d'assiettes 410 lorsque l'élément de maintien en position d'assiettes est dans une position écartée de cette zone de support d'assiettes 410.

[0203] Dans ce mode de réalisation dans lequel l'élé-

ment de maintien est positionné entre les zones de support d'assiettes 410, 420, lorsque l'élément de maintien en position d'assiettes coopère avec les arceaux 412 de la première zone de support d'assiettes 410, il est à la fois dans une position écartée de cette première zone de support d'assiettes 410 et en contact avec la seconde zone de support d'assiettes 420.

[0204] Comme bien illustré sur les figures 9 et 10, l'élément de maintien en position d'assiettes 450, 450' vient ainsi en contact avec une partie de la surface courbe et bombée de la seconde zone de support d'assiettes 420, de préférence à proximité de la base des arceaux 422 de cette seconde zone de support d'assiettes 420.

[0205] Ainsi, le blocage de l'élément de maintien en position d'assiettes 450, 450' en position écartée de la première zone de support d'assiettes 410 est assuré.

[0206] Cette disposition permet d'assurer un maintien fiable des assiettes de grand format.

[0207] Bien entendu, bien que l'on ait décrit une coopération de l'élément de maintien de support d'assiettes 450, 450' avec la première zone de support d'assiettes 410, une coopération identique peut être réalisée, en orientant à l'opposé l'élément de maintien de support d'assiettes 450, 450', avec la seconde zone de support d'assiettes 420.

[0208] Ici, dans le mode de réalisation décrit à la figure 9, les picots 451' sont fixes par rapport à la structure de pivotement 452' et forment un angle d'au moins 45° avec cette structure de pivotement 452'.

[0209] Dans le mode de réalisation tel qu'illustré à la figure 10, les picots 451 sont articulés sur la structure de pivotement 452 de l'élément de maintien en position d'assiettes 450.

[0210] Ce second mode de réalisation est décrit plus en détails en référence aux figures 11A et 11B.

[0211] Plus précisément, la structure de pivotement 452 est ici constituée d'un fil rilsané replié à ses extrémités 453 pour permettre un montage en pivotement sur les moyens de fixation 443 tels que décrits précédemment.

[0212] Entre ces extrémités 453 s'étend un fil rilsané 454 sur lequel sont montés en pivotement les picots 451.

[0213] Ces picots 451 sont eux-mêmes solidaires d'un fil rilsané 455 montés par un système d'agrafe 456 sur le fil rilsané 454.

[0214] Ces picots 451 forment un angle d'environ 45° avec le fil rilsané 455 et le fil rilsané 454 de la structure de pivotement 452.

[0215] Le système d'agrafe 456 autorise la rotation relative des fils rilsanés 454 et 455.

[0216] Afin de limiter l'amplitude du pivotement des picots 451 autour du fil rilsané 454 de la structure de pivotement 452, le fil 455 supportant les picots 451 comporte des créneaux 457 (voir notamment figure 11A).

[0217] Ces créneaux 457 sont destinés à coopérer avec des créneaux 458 prévus dans la longueur du fil 454 de la structure de pivotement 452.

[0218] Plus précisément, certains créneaux 457 sont

destinés à venir en contact avec des créneaux 458 lorsque les picots 451 sont dans une position sensiblement perpendiculaire et au-dessus du fil 454, s'étendant ainsi à l'opposé des extrémités de montage 453. Cette première position est notamment illustrée à la figure 11B.

[0219] Une seconde partie des créneaux 457 du fil 455 supportant les picots 451 est destinée à venir en blocage dans les créneaux 458 du fil 454 lorsque les picots 451 sont perpendiculaires au fil 454 mais dans la même direction que les extrémités de montage 453.

[0220] Cette seconde position pivotée à 180° par rapport à la première position est notamment illustrée à la figure 13.

[0221] Outre la fonction de blocage en pivotement des picots 451, les créneaux 458 de la structure de pivotement 452 de l'élément de maintien en position d'assiettes 450 sont adaptés à maintenir le pied d'un verre.

[0222] Cette fonctionnalité est notamment obtenue lorsque l'élément de maintien en position d'assiettes 450 est dans une position centrale, entre les zones de support de vaisselle 410, 420, tel qu'illustré aux figures 12 et 13.

[0223] Grâce à la disposition des picots 451 dans le plan vertical contenant l'élément de maintien en position d'assiettes, ces picots 451 ne gênent pas la disposition d'élément de vaisselle comme décrit précédemment sur les zones de support de vaisselle 410, 420, ni le maintien de verres en appui sur les créneaux 458 de l'élément de maintien en position d'assiettes 450.

[0224] Grâce à la présence de ces picots 451, 451', il est possible de maintenir inclinée une assiette de grand diamètre dans chaque zone de support de vaisselle 410, 420 de sorte que la partie haute de l'assiette ne puisse pas entrer en contact avec le haut de la cuve de lavage ou avec un moulinet d'arrosage disposé en partie supérieure, ou encore, comme illustré à la figure 8 dans le cas du panier à vaisselle inférieur 30, avec la paroi de séparation 3.

[0225] En particulier, l'inclinaison des assiettes peut être de l'ordre de 45° par rapport à la verticale, permettant pour des assiettes de grand diamètre, compris entre 26 et 33cm, de ne pas dépasser de la hauteur maximale du panier à vaisselle 20, et de rester dans l'encombrement du panier tel que défini notamment par la porte de façade 4.

[0226] Bien entendu, la présente invention n'est pas limitée aux exemples de réalisation décrits précédemment.

[0227] En particulier, le panier à vaisselle 20 pourrait ne comporter qu'une seule zone de support de vaisselle 410 telle que décrite précédemment.

[0228] Par ailleurs, cette zone de support à vaisselle 410, et plus particulièrement les arceaux 412 pourraient être également réalisés à partir de fils rilsanisés et non en matériau plastique moulé.

[0229] En outre, les différents éléments du panier à vaisselle 20 décrits précédemment pour les différents modes de réalisation peuvent être mis en oeuvre indépendamment les uns des autres.

[0230] En particulier, les éléments de maintien en position des assiettes, destinés à maintenir en position très inclinée les grandes assiettes dans le panier à vaisselle, peuvent être mis en oeuvre pour d'autres types de support d'assiettes, ne comportant pas nécessairement des arceaux.

[0231] Par ailleurs, la structure de la zone de support d'assiettes formant une surface courbe et bombée peut être réalisée différemment, sans mettre en oeuvre les arceaux décrits précédemment pour maintenir les assiettes dans des fentes.

Revendications

1. Support à vaisselle pour lave-vaisselle (1) comprenant au moins une zone de support d'assiettes (410, 420), **caractérisé en ce que** ladite zone (410, 420) est formée d'une structure comprenant des fentes (411, 421) et formant une surface courbe et bombée, créant une forme concave s'étendant au-dessus d'un plan (P) du support à vaisselle (40).
2. Support à vaisselle conforme à la revendication 1, **caractérisé en ce que** ladite surface forme, au niveau de la jonction de la structure avec le plan (P) du support à vaisselle (40), un angle (α) compris entre 25° et 45°.
3. Support à vaisselle conforme à la revendication 2, **caractérisé en ce que** ledit angle (α) est compris entre 30° et 35°, et de préférence égal à 32°.
4. Support à vaisselle conforme à l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** le rayon de courbure (R1, R2) de ladite surface est compris entre 50mm et 200mm.
5. Support à vaisselle conforme à l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** ladite structure est constituée d'une série d'arceaux (412, 422) espacés les uns des autres, chaque arceau (412, 422) ayant un profil courbe sensiblement incliné par rapport au plan (P) du support à vaisselle (40).
6. Panier à vaisselle pour lave-vaisselle, **caractérisé en ce qu'il** comporte un support à vaisselle (40) conforme à l'une des revendications 1 à 5.
7. Panier à vaisselle conforme à la revendication 6, **caractérisé en ce que** le support à vaisselle (40) comporte deux zones de support d'assiettes (410, 420) disposées parallèlement et côte à côte dans la largeur dudit panier à vaisselle (20).
8. Panier à vaisselle conforme à l'une des revendications 6 ou 7, **caractérisé en ce qu'au** moins une zone de support d'assiettes (410, 420) est adjacente

à une paroi sensiblement verticale (26) du panier à vaisselle (20).

9. Panier à vaisselle conforme à l'une des revendications 6 à 8, **caractérisé en ce que** le support à vaisselle (40) comporte en outre au moins une zone plane inclinée (50) s'étendant suivant la largeur dudit panier à vaisselle (20). 5

10. Panier à vaisselle conforme à l'une des revendications 6 à 9, **caractérisé en ce qu'il** comporte deux zones de support d'assiettes (410, 420), une première zone (410) étant formée d'une structure comprenant des fentes (411) et formant une surface courbe et bombée de rayon de courbure (R1) compris entre 120mm et 150mm et une seconde zone (420) étant formée d'une structure comprenant des fentes (421) et formant une surface courbe et bombée de rayon de courbure (R2) compris entre 70mm et 90mm. 10
15
20

11. Lave-vaisselle comprenant une cuve de lavage (10), **caractérisé en ce qu'il** comporte au moins un panier à vaisselle (20) conforme à l'une des revendications 6 à 10. 25

12. Lave-vaisselle conforme à la revendication 11, **caractérisé en ce qu'il** comporte deux paniers à vaisselle (20, 30) intégrant respectivement deux supports à vaisselle identiques (40). 30

35

40

45

50

55

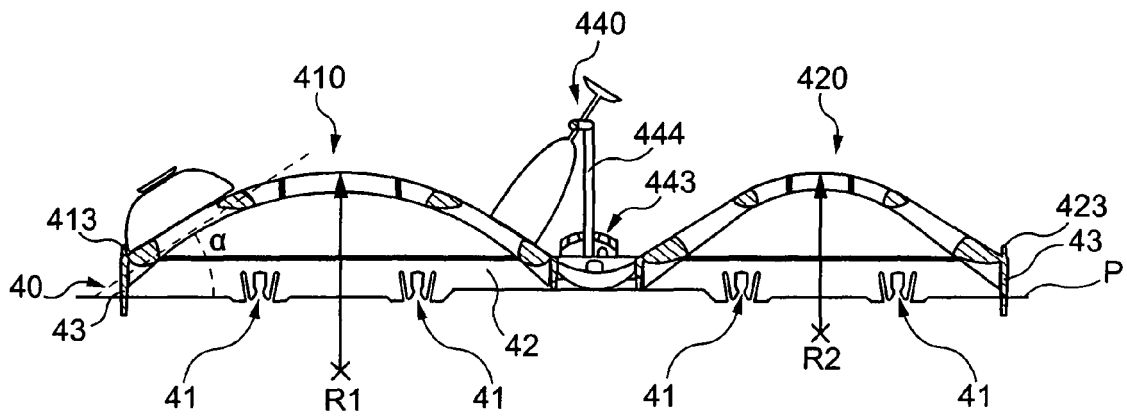


Fig. 2

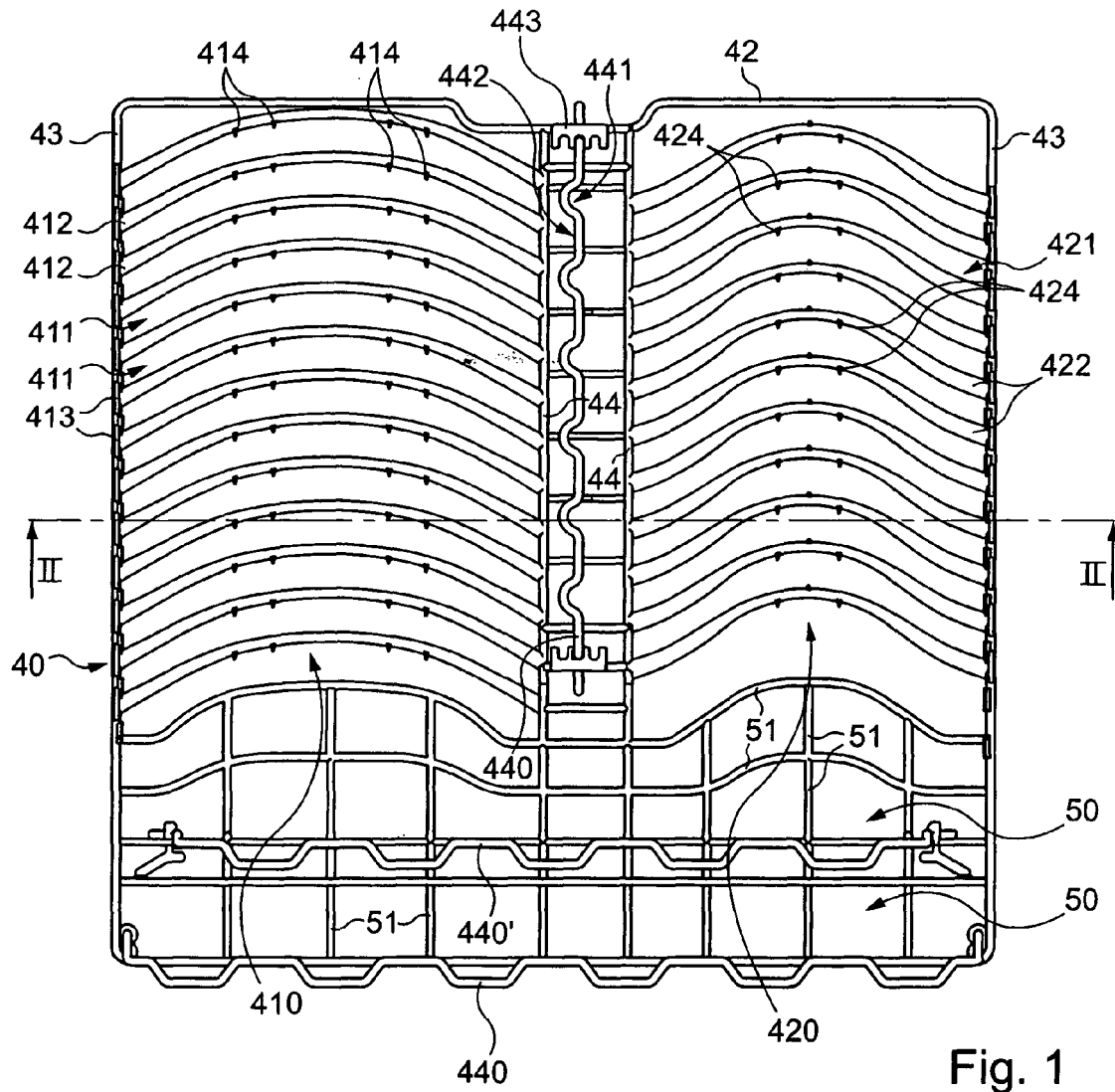


Fig. 1

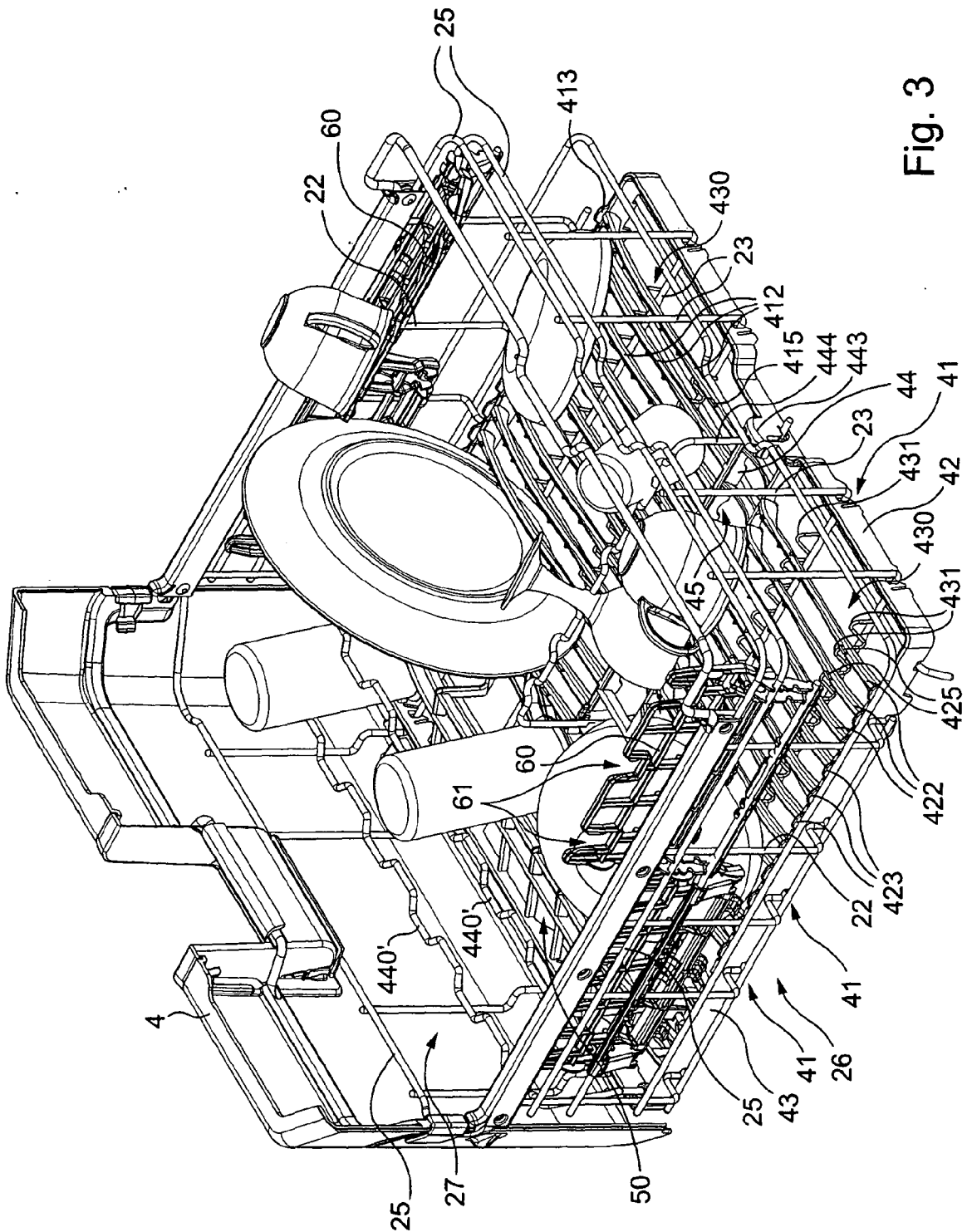
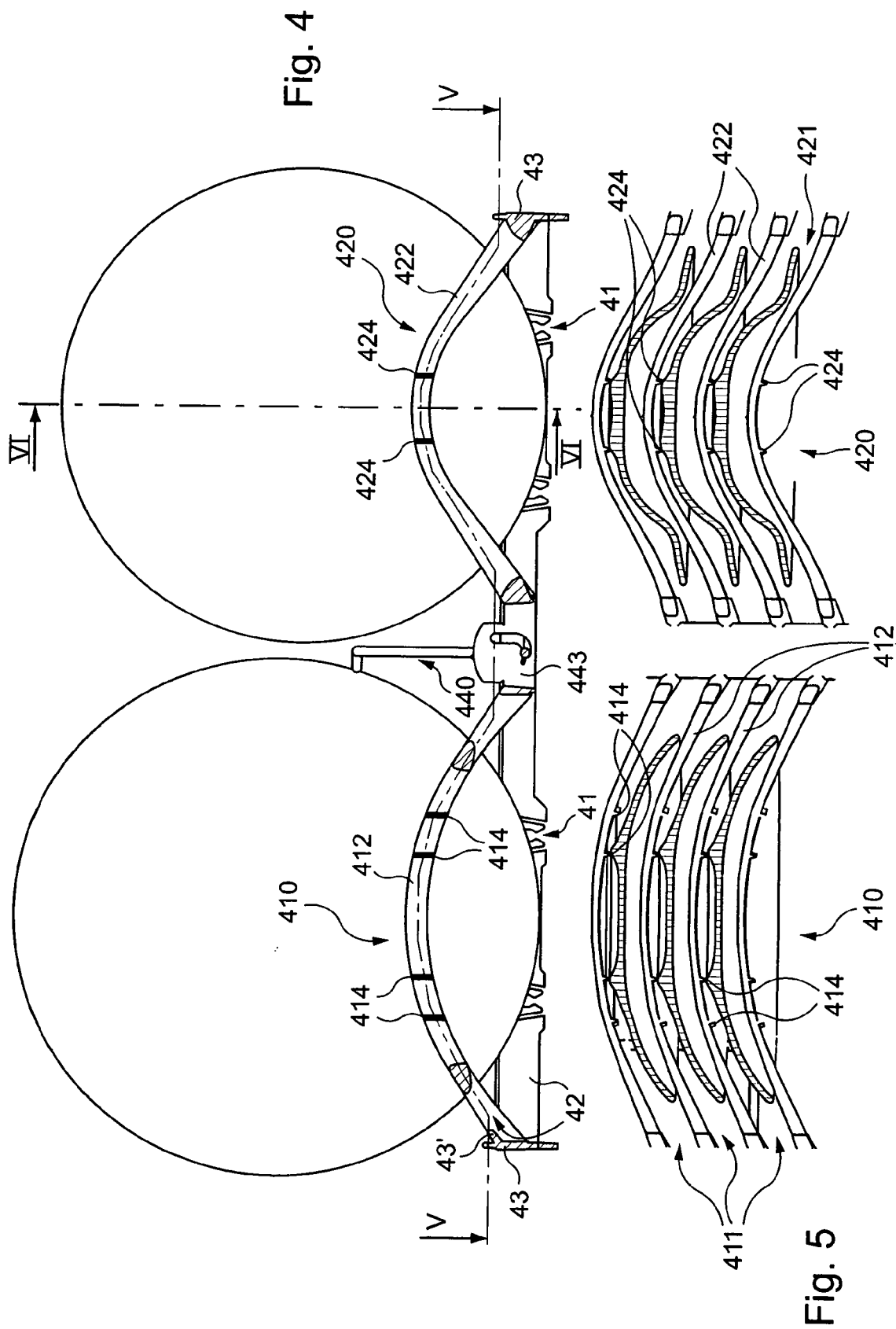


Fig. 3



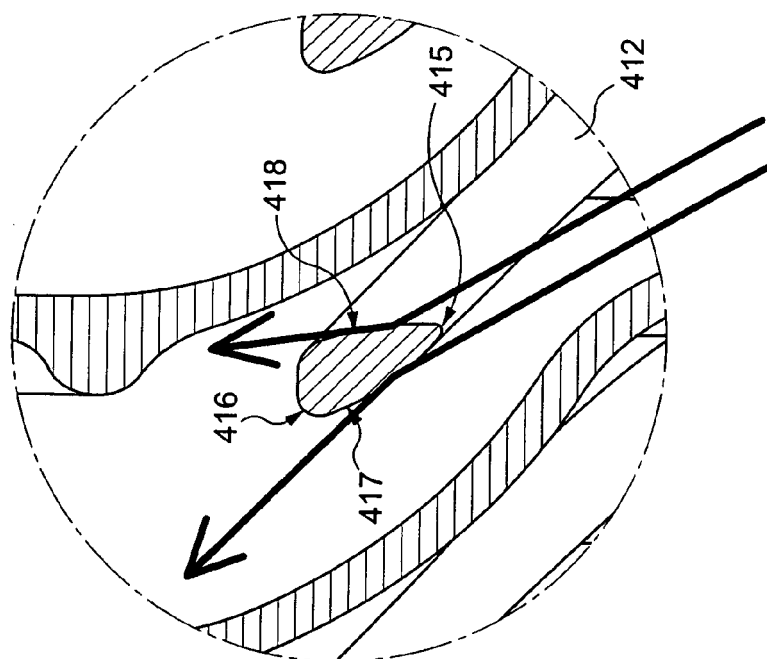
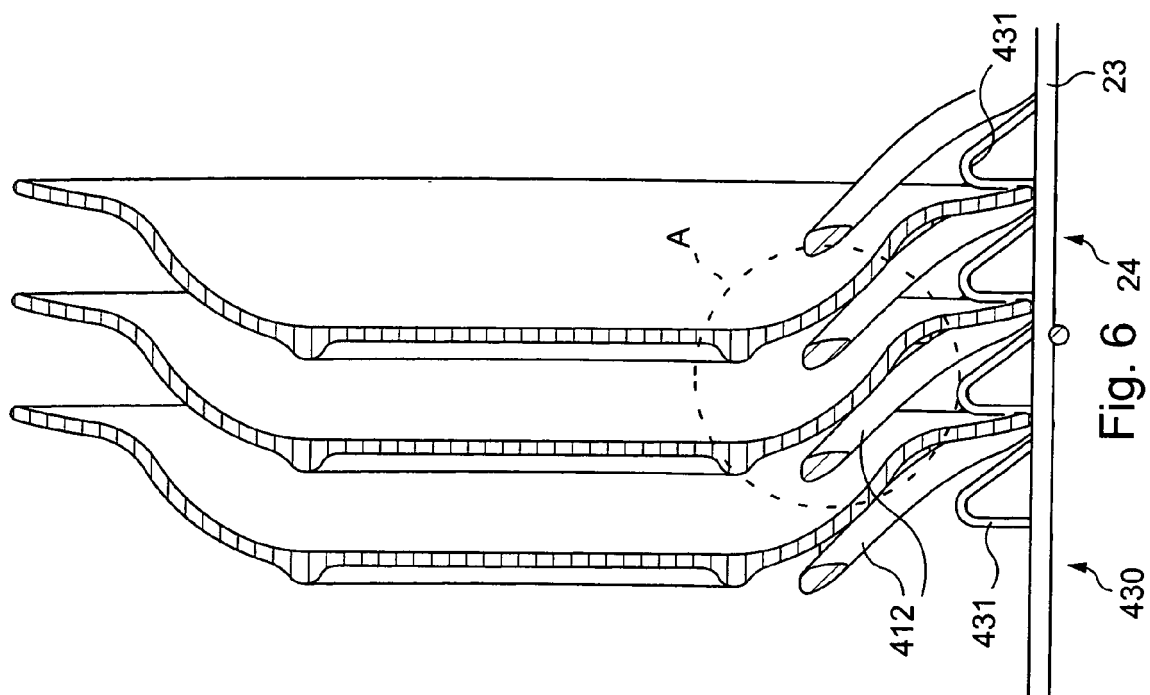
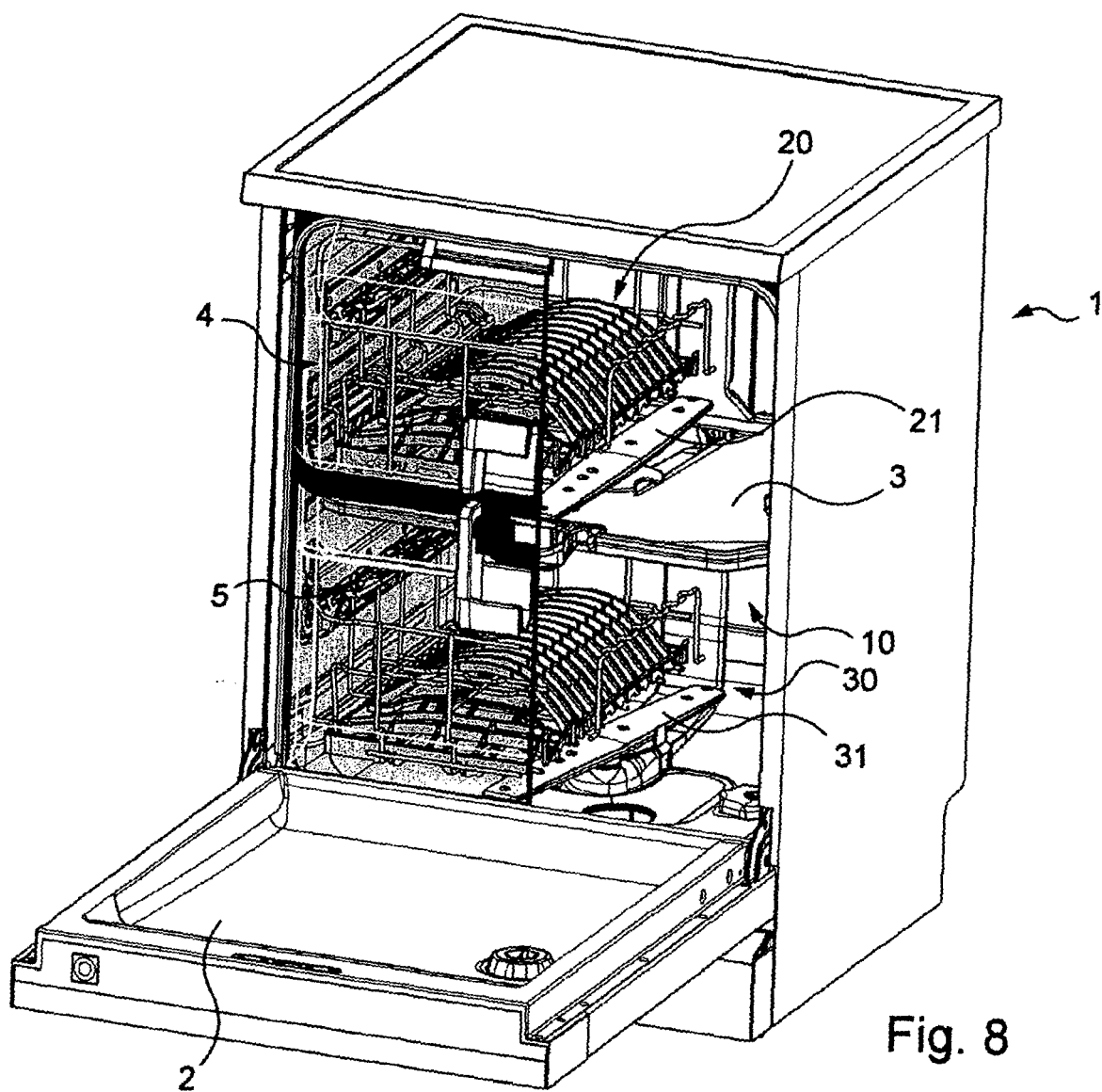


Fig. 7



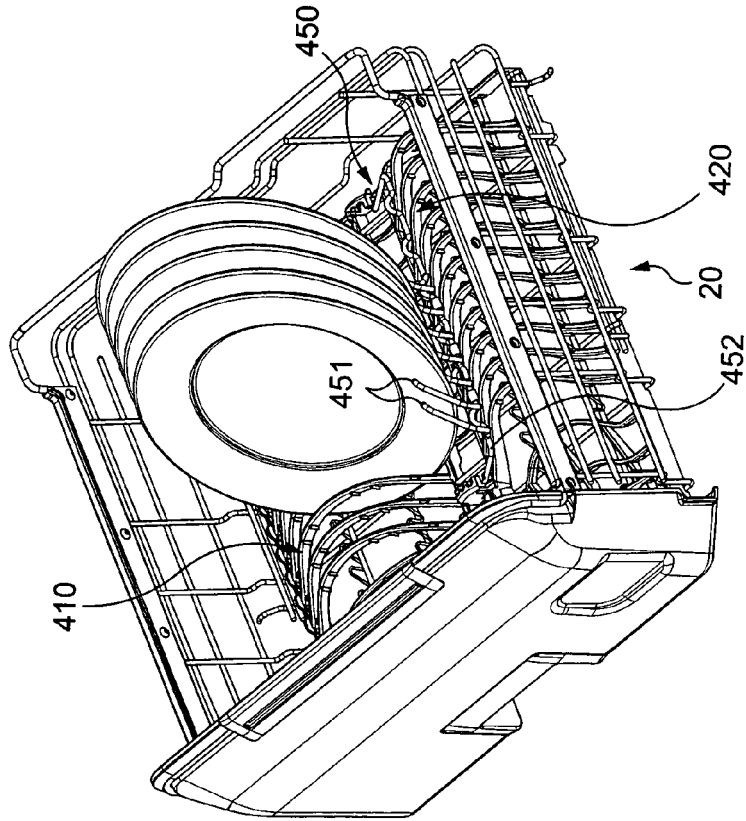


Fig. 10

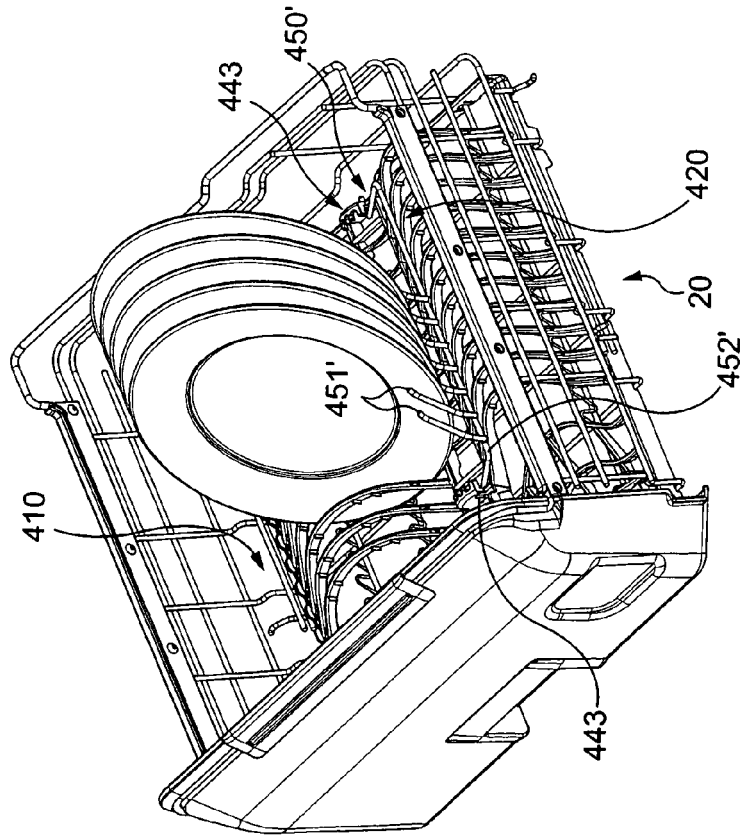


Fig. 9

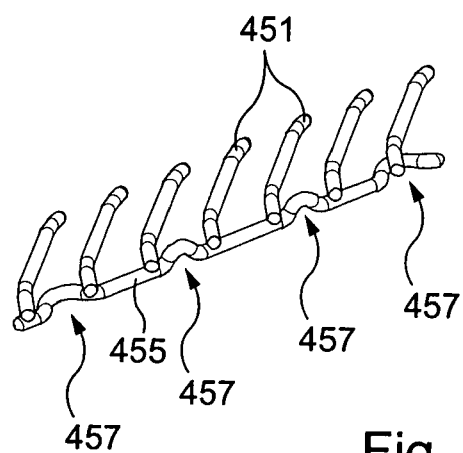


Fig. 11A

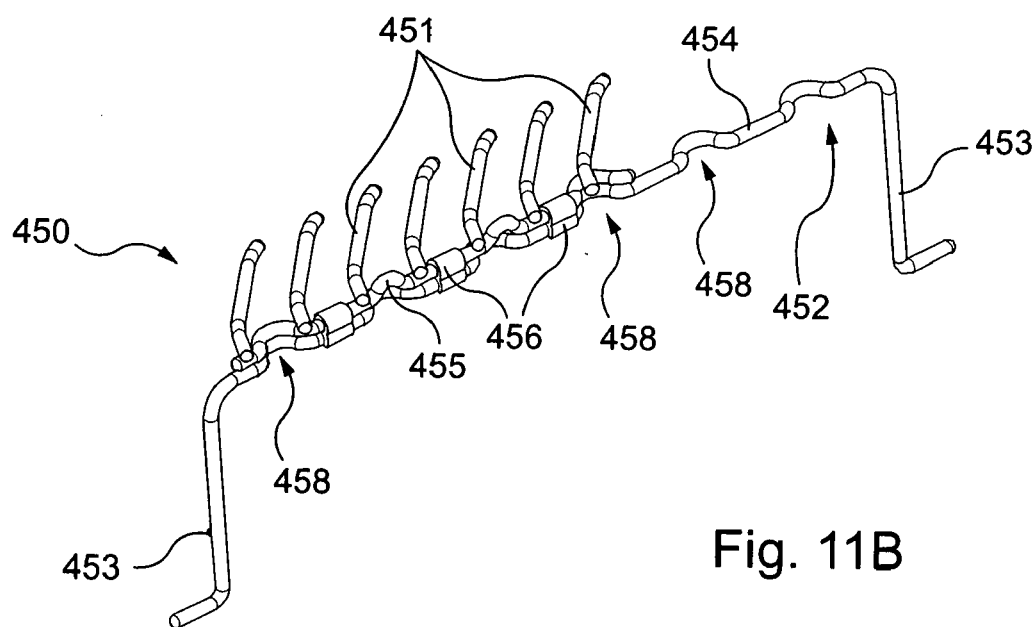


Fig. 11B

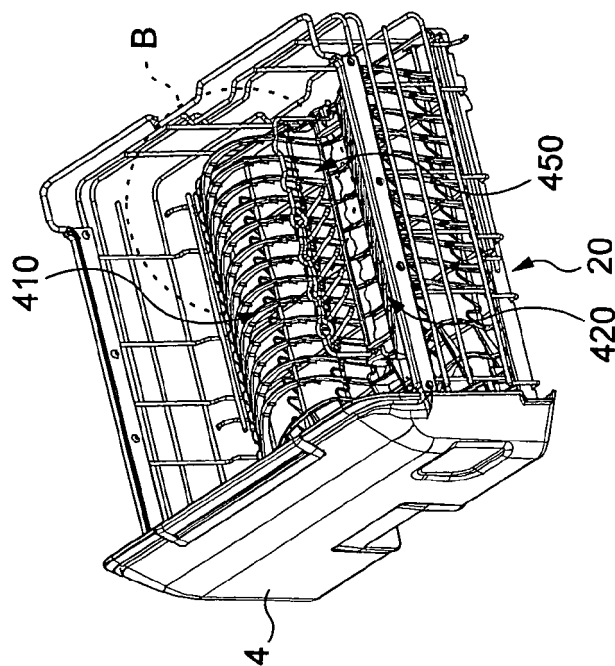


Fig. 12

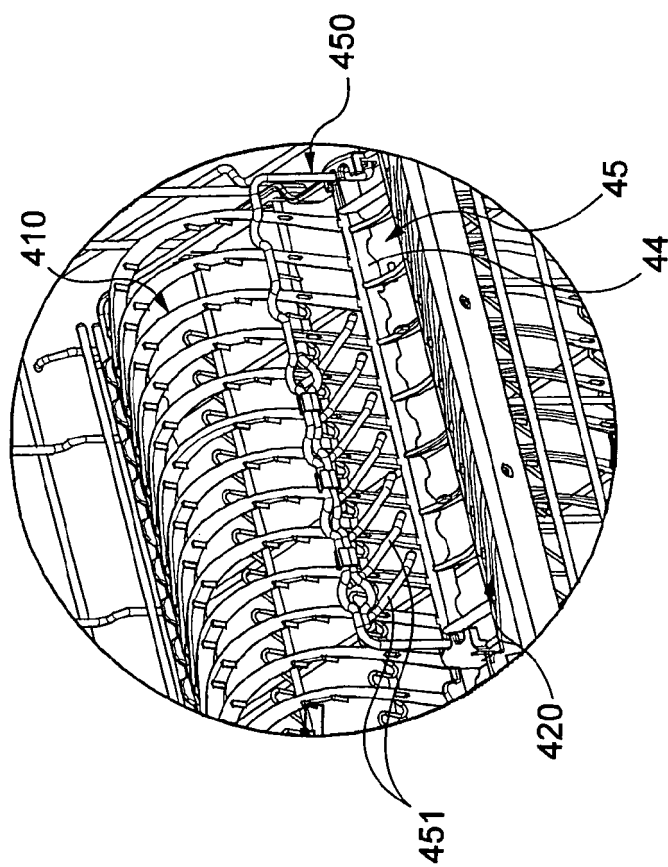


Fig. 13



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 08 29 0400

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	DE 20 2005 001096 U1 (SIMPLEHUMAN LLC [US]) 31 mars 2005 (2005-03-31) * alinéa [0020]; figures 1,2 *	1,2,6-8, 11	INV. A47L15/50
A	EP 1 591 056 A (BRANDT IND SAS [FR]) 2 novembre 2005 (2005-11-02) * figures 2,4 *	1-12	
A	US 2005/236344 A1 (YANG FRANK [US] ET AL YANG FRANK [US] ET AL) 27 octobre 2005 (2005-10-27) * figures 1,2 *	1-12	
A	DE 201 02 169 U1 (ELECTROLUX ZANUSSI ELETTRODOME [IT]; RO SA PLAST SPA [IT]) 7 juin 2001 (2001-06-07) * le document en entier *	1-12	
A	US 2006/254992 A1 (LIM SUNG B [KR]) 16 novembre 2006 (2006-11-16) * le document en entier *	1-12	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			A47L
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 29 juillet 2008	Examineur Hannam, Martin
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			

2

EPO FORM 1503 03.92 (P04C02)

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

EP 08 29 0400

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

29-07-2008

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 202005001096 U1	31-03-2005	AUCUN	
EP 1591056 A	02-11-2005	AT 397885 T FR 2869520 A1	15-07-2008 04-11-2005
US 2005236344 A1	27-10-2005	US 2008029465 A1	07-02-2008
DE 20102169 U1	07-06-2001	ES 1048422 U FR 2805145 A1 GB 2359248 A IT PN20000004 U1	16-08-2001 24-08-2001 22-08-2001 21-08-2001
US 2006254992 A1	16-11-2006	KR 20060100703 A	21-09-2006

EPO FORM P0480

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