(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 3 420 128 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention de la délivrance du brevet:
19.02.2020 Bulletin 2020/08

(21) Numéro de dépôt: **17715205.5**

(22) Date de dépôt: **24.02.2017**

(51) Int Cl.:
D06F 57/08 *(2006.01)*

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/FR2017/000033

(87) Numéro de publication internationale:
WO 2017/144786 (31.08.2017 Gazette 2017/35)

(54) **ÉTENDOIR À LINGE, PLIANT**

ZUSAMMENLEGBARES TROCKNUNGSGESTELL

FOLDABLE DRYING RACK

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

(30) Priorité: **24.02.2016 FR 1600313**

(43) Date de publication de la demande:
02.01.2019 Bulletin 2019/01

(73) Titulaire: **Carrefour**
92100 Boulogne Billancourt (FR)

(72) Inventeurs:
- **PERSYN, Antoine**
  78100 Saint Germain en Laye (FR)
- **D'HALLUIN, Victor**
  75014 Paris (FR)
- **SALAGNAC, Marc**
  92160 Antony (FR)
- **VAHE, Philippe**
  94480 Ablon sur Seine (FR)

(74) Mandataire: **Warusfel, Bertrand**
Feltesse Warusfel Pasquier & Associés - FWPA
18, rue des Pyramides
75001 Paris (FR)

(56) Documents cités:
FR-A1- 2 637 917
GB-A- 2 451 256
US-A1- 2013 228 540

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

EP 3 420 128 B1

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

Description

[0001] L'invention concerne le domaine général des étendoirs à linge pliants.

[0002] Elle a plus spécialement pour objet un étendoir à linge, pliant, du type pouvant être dans l'un de deux états extrêmes - plié propre à son rangement et déployé propre à son utilisation, ayant un plan médian et comportant un cadre support de linge ayant un plan principal, et un cadre béquille ayant un plan principal.

[0003] De façon connue, le cadre support est monté avec une articulation autour d'une direction orthogonale au plan médian sur un moyen d'appui ; le cadre béquille est monté avec une articulation autour de la même direction sur le moyen d'appui ; les deux articulations du cadre support et du cadre béquille sont distantes l'une de l'autre ; le cadre béquille et le cadre support sont agencés de sorte que, à l'état déployé, ils coopèrent avec solidarisation mécanique dans une zone du cadre béquille et dans une zone du cadre support l'une et l'autre écartées de leur articulation respective au moyen d'appui, de sorte que le cadre béquille maintienne en position le cadre support.

[0004] De façon également connue, le cadre support et le cadre béquille ont chacun un contour extérieur de forme générale quadrangulaire avec deux bords longitudinaux et deux bords transversaux. Ils comportent des fils support de linge tendus entre leurs bords longitudinaux. Ils sont disposés l'un par rapport à l'autre, dans leurs zones où le cadre support et le cadre béquille coopèrent avec solidarisation mécanique, de sorte que la face intérieure du bord longitudinal du cadre support est adjacente à la face extérieure du bord longitudinal du cadre béquille.

[0005] De façon fréquente, un tel étendoir comporte deux cadres support et deux cadres béquille disposés de part et d'autre du moyen d'appui, lequel fait partie intégrante de l'étendoir et comporte deux cadres piètement avec une articulation directe ou indirecte l'un à l'autre, de sorte à former à l'état déployé une sorte de tréteau en V renversé. En outre, un élément tirant est monté entre les deux cadres piètement de sorte à empêcher un écartement intempestif des deux cadres piètement lorsqu'ils forment à l'état déployé la sorte de tréteau en V renversé.

[0006] Un tel étendoir à linge, pliant, est couramment dénommé en France « Tancarville », par analogie avec la forme de ce pont.

[0007] Le document FR 1137981 décrit une réalisation d'un tel étendoir à linge dans lequel :

- chaque cadre support et chaque cadre béquille correspondant sont agencés de sorte à coopérer avec solidarisation mécanique permanente à pivotement,
- chaque cadre béquille et chaque cadre piètement correspondant sont agencés de sorte à coopérer avec solidarisation mécanique amovible au moyen d'un agencement à fourche,
- l'élément formant tirant est agencé de sorte à coopérer avec solidarisation mécanique permanente à pivotement avec l'un des cadres piètement et à coopérer avec solidarisation mécanique amovible avec l'autre cadre piètement au moyen d'un agencement à fourche.

[0008] Une autre réalisation très couramment utilisée présente une structure inverse de la précédente, en ce que :

- chaque cadre support et chaque cadre béquille correspondant sont agencés de sorte à coopérer avec solidarisation mécanique amovible au moyen d'un agencement à fourche,
- chaque cadre béquille et chaque cadre piètement correspondant sont agencés de sorte à coopérer avec solidarisation mécanique permanente à pivotement.

[0009] Ces deux réalisations ont pour inconvénient que le déploiement et le pliage de l'étendoir sont laborieux car ils nécessitent une séquence de gestes longs et compliqués de la part de l'utilisateur.

[0010] Le document EP1 0440003 décrit une autre réalisation d'un tel étendoir à linge dans lequel :

- chaque cadre support et chaque cadre béquille correspondant sont agencés de sorte à coopérer avec solidarisation mécanique permanente à pivotement,
- chaque cadre béquille et chaque cadre piètement correspondant sont agencés de sorte à coopérer avec solidarisation mécanique permanente à pivotement,
- l'élément formant tirant et chaque cadre piètement correspondant sont agencés de sorte à coopérer avec solidarisation mécanique permanente à pivotement,
- chaque cadre béquille et l'élément formant tirant sont agencés en deux parties articulées.

[0011] Cette réalisation a pour inconvénient que les articulations de chaque cadre béquille et de l'élément formant tirant sont complexes et que leur manœuvre est longue et compliquée.

[0012] Le document GB 2 451 256 A décrit un étendoir à ligne divulguant les caractéristiques du préambule de la revendication 1.

[0013] L'invention a donc pour but de résoudre les problèmes des étendoirs à linge, pliant, connus.

[0014] Ci-après, un exposé de l'invention telle que caractérisée dans les revendications.

[0015] Selon un premier aspect, l'invention a pour objet un étendoir à linge, pliant, du type pouvant être dans l'un de deux états extrêmes - plié propre à son rangement et déployé propre à son utilisation -, ayant un plan médian P1 et comportant un cadre support de linge ayant un plan principal, et un cadre béquille ayant un plan principal,

dans lequel :

- le cadre support est monté avec une articulation autour d'une direction D1 orthogonale au plan médian P1 sur un moyen d'appui,
- le cadre béquille est monté avec une articulation autour de la direction D1 sur le moyen d'appui,
- les deux articulations du cadre support et du cadre béquille sont distantes l'une de l'autre,
- le cadre béquille et le cadre support sont agencés de sorte que, à l'état déployé, ils coopèrent avec solidarisation mécanique dans une zone du cadre béquille et dans une zone du cadre support l'une et l'autre écartées de leur articulation respective au moyen d'appui, de sorte que le cadre béquille maintienne en position le cadre support.

[0016] Un tel étendoir est tel que, dans les deux états déployé et plié et dans tout état intermédiaire, le cadre béquille et le cadre support coopèrent grâce à un moyen de solidarisation mécanique permanente à rainure / encoche / téton, comprenant, d'une part, une rainure allongée ayant, latéralement, une encoche avec fond, divergente et localisée, ménagée sur le cadre support, d'autre part, un téton ménagé sur le cadre béquille.

[0017] Le moyen à rainure / encoche / téton est agencé de sorte que :

- la rainure, qui comporte une partie extrême distale et une partie extrême proximale par rapport à l'articulation du cadre support, d'une part s'étend dans une direction générale D2 globalement orthogonale à D1, d'autre part est située dans l'enveloppe du cadre support,
- le téton, de direction générale D1, est monté dans la rainure de sorte à pouvoir y coulisser,
- à l'état plié, le téton est situé vers la partie extrême distale,
- par rapport à la rainure, l'encoche s'étend du côté du cadre support où se trouve le cadre béquille et elle est située vers la partie extrême proximale,
- à l'état déployé, le téton est logé et bloqué unidirectionnellement dans l'encoche,
- lors du déploiement de l'étendoir, le téton, coulisse dans la rainure dans le sens allant de la partie extrême distale vers la partie extrême proximale et pénètre par gravité dans l'encoche, de sorte à s'y loger et se bloquer unidirectionnellement sur le fond de celle-ci,
- lors du pliage de l'étendoir, le téton, coulisse dans la rainure dans le sens allant de la partie extrême proximale vers la partie extrême distale et dépasse l'encoche, sans y pénétrer,
- la course de coulissement du téton dans la rainure correspond à la course de pivotement du cadre support et du cadre béquille entre l'état plié et l'état déployé.

[0018] Selon une réalisation, la rainure comporte soit une unique encoche soit deux encoches correspondant à deux états déployés soit un nombre n d'encoches, le nombre n étant plus grand que deux correspondant à n états déployés, tel que, lorsqu'il comporte une pluralité d'encoches, la pluralité d'états déployés se différencient par la position angulaire du cadre support par rapport à son articulation, par l'angle entre le cadre support et le cadre béquille, et finalement par l'angle d'inclinaison du cadre support sur l'horizontale, l'angle entre le cadre support et le cadre béquille étant plus grand pour une encoche distale et, inversement, plus petit pour une encoche proximale.

[0019] Selon une réalisation :

- la rainure et l'encoche ont des largeurs identiques ou proches de sorte à permettre la coopération et le déplacement sans jeu excessif du téton,
- la longueur de l'encoche entre son ouverture ménagée latéralement dans la rainure et le fond est de l'ordre de une à trois fois sa largeur.

[0020] Selon une réalisation, la rainure et l'encoche sont totalement intégrées dans l'épaisseur du cadre support.

[0021] Selon une réalisation, l'encoche et la zone attenante de la rainure présentent une forme générale de pseudo V - pour une encoche terminale vers la partie extrême proximale - ou une forme générale de pseudo Y - pour une encoche non terminale -, où l'une des branches du pseudo V ou du pseudo Y, et le cas échéant la hampe du pseudo Y, appartient à la rainure et où l'autre des branches du pseudo V ou du pseudo Y forme l'encoche, alors que les deux branches du pseudo V ou du pseudo Y sont resserrées, proches l'une de l'autre.

[0022] Selon une réalisation, avec une encoche non terminale présentant avec la zone attenante de la rainure une forme générale de pseudo Y, le tronçon de la rainure attenant à l'ouverture de l'encoche et situé vers la partie extrême proximale et formant la hampe du pseudo Y est incurvée ou forme un angle, à concavité ou à ouverture tournée du côté du cadre support opposé au cadre béquille, de sorte à former, pour le téton et lors du pliage de l'étendoir, une sorte de tremplin tel que le téton coulissant dans la rainure dans le sens allant de la partie extrême proximale vers la partie extrême distale et saute au-dessus de l'encoche, en la dépassant sans y pénétrer.

[0023] Selon une réalisation, la partie de la rainure adjacente à une encoche et s'étendant vers la partie extrême distale est légèrement inclinée par rapport au plan principal du cadre support, du côté du cadre support où se trouve le cadre béquille.

[0024] Selon une réalisation, la partie de la rainure adjacente à une encoche et s'étendant vers la partie extrême proximale est globalement légèrement inclinée par rapport au plan principal du cadre support, du côté du cadre support où se trouve le cadre béquille.

[0025] Selon une réalisation, la rainure forme à la partie extrême distale un décrochement vers le côté du cadre support opposé au cadre béquille et/ou dans lequel la partie extrême distale est attenante ou proche du bord transversal distal de direction générale D1 du cadre support.

[0026] Selon une réalisation, l'encoche terminale est écartée de l'articulation du cadre support.

[0027] Selon une réalisation, l'étendoir comporte une encoche située dans la partie médiane du cadre support entre ses deux bords transversaux de direction générale D1.

[0028] Selon une réalisation, une encoche est située, à partir de l'articulation du cadre support, environ au tiers de la longueur du cadre support entre ses deux bords transversaux de direction générale D1.

[0029] Selon une réalisation :

- le cadre support et le cadre béquille ont chacun un contour extérieur de forme générale quadrangulaire avec deux bords longitudinaux de direction générale D2 et deux bords transversaux de direction générale D1,
- le cadre support et le cadre béquille sont disposés l'un par rapport à l'autre, dans leurs zones où le cadre support et le cadre béquille coopèrent avec solidarisation mécanique, de sorte que la face intérieure du bord longitudinal du cadre support est adjacente à la face extérieure du bord longitudinal du cadre béquille,
- la rainure est ouverte, accessible et creusée dans la face intérieure du bord longitudinal du cadre support,
- le téton saille vers l'extérieur de la face extérieure du bord longitudinal du cadre béquille.

[0030] Selon une réalisation, l'étendoir comporte deux moyens à rainure / encoche / téton sur les deux bords longitudinaux du cadre support et sur les deux bords longitudinaux du cadre béquille.

[0031] Selon une réalisation, l'étendoir comporte deux cadres support et deux cadres béquille disposés de part et d'autre du moyen d'appui.

[0032] Selon une réalisation, le moyen d'appui fait partie intégrante de l'étendoir.

[0033] Selon une réalisation, le moyen d'appui comporte deux cadres piètement avec une articulation directe ou indirecte l'un à l'autre autour de la direction D1, de sorte à former à l'état déployé une sorte de tréteau en V renversé.

[0034] Selon une réalisation, l'articulation du cadre support au moyen d'appui et l'articulation des deux cadres piètement sont confondues ou adjacentes.

[0035] Selon une réalisation, l'étendoir comporte en outre un élément tirant monté entre les deux cadres piètement de sorte à empêcher un écartement intempestif des deux cadres piètement lorsqu'ils forment à l'état déployé une sorte de tréteau en V renversé, l'élément tirant pouvant aussi jouer une fonction de préhension pour permettre le déplacement de l'étendoir en le portant par sa barre de transport.

[0036] Selon une réalisation, l'élément tirant est d'une part monté sur l'un des deux cadres piètement avec articulation autour de la direction D1, d'autre part monté sur l'autre des deux cadres piètement, soit avec un moyen de solidarisation mécanique amovible, l'élément tirant étant rigide, soit avec une articulation autour de la direction D1, l'élément tirant en deux parties articulées l'une à l'autre avec blocage amovible en position sensiblement coplanaire.

[0037] Selon une réalisation, la rainure est lisse, le cas échéant garnie d'un matériau anti-frottement.

[0038] Selon une réalisation, un cadre support et le cas échéant un cadre béquille, comporte des organes de support, d'accrochage ou de suspension de linge - comme des fils ou une nappe - fixés à leurs bords ou à certains de leurs bords, notamment à deux bords opposés, comme les deux bords longitudinaux.

[0039] L'invention a également pour objet un tel étendoir à linge se trouvant à l'état plié dans lequel un cadre support de linge et un cadre béquille associés, sont disposés l'un contre l'autre, le téton étant situé vers la partie extrême distale.

[0040] L'invention a également pour objet un tel étendoir à linge se trouvant à l'état déployé dans lequel un cadre support de linge et un cadre béquille associés, sont disposés inclinés l'un par rapport à l'autre.

[0041] On décrit maintenant brièvement les figures des dessins.

La figure 1 est une vue en élévation d'une réalisation particulière d'un étendoir à linge selon l'invention, à l'état plié, laquelle réalisation particulière étant telle que le moyen d'appui fait partie intégrante de l'étendoir et comporte deux cadres piètement avec une articulation, et disposés de part et d'autre, deux cadres support et deux cadres béquille pourvus d'organes de support, d'accrochage ou de suspension de linge, lequel état plié étant tel que les cadres piètements sont rabattus l'un contre l'autre, de même que les cadres support et les cadres béquille,

La figure 2 est une vue de côté de l'étendoir selon la figure 1, à l'état plié, illustrant que dans cet état, l'étendoir s'inscrit dans une enveloppe extérieure de forme générale parallélépipédique de faible épaisseur.

La figure 3 est une vue en perspective de l'étendoir, de trois quart et de dessus, selon la réalisation particulière des figures 1 et 2, dans un état déployé dans lequel les cadres piètements sont érigés vers le haut et forment une sorte de tréteau en V renversé, étant associée avec articulation à leurs deux bords transversaux supérieurs, tandis que les deux cadres support s'étendent latéralement, plus ou moins horizontalement et que les deux cadres béquille s'étendent

en étant inclinés vers le haut.

Les figures 4A, 4B et 4C sont trois schémas de l'étendoir selon la réalisation particulière des figures 1 à 3, selon des vues de côté, à l'instar de la figure 2, illustrant la cinématique de passage de l'état plié (figure 4A) à un état déployé (figure 4C) en passant par un état intermédiaire (figure 4B).

La figure 5 est une vue en perspective, partielle, de l'étendoir, de trois quart et de dessous, selon la réalisation particulière des figures 1 à 3, dans un état déployé illustrant un cadre béquille et un cadre support coopérant avec solidarisation mécanique dans une zone du cadre béquille et dans une zone du cadre support, de sorte que le cadre béquille maintienne en position le cadre support et ce grâce à un moyen à rainure / encoche / téton, la rainure, ouverte, accessible et creusée dans la face intérieure du bord longitudinal du cadre support, ayant deux encoches avec fond, divergentes et localisées, alors que le téton, ménagé sur le cadre béquille saille vers l'extérieur de la face extérieure de son bord longitudinal et est monté dans la rainure et ici logé dans une encoche en forme générale de pseudo Y, sur son fond.

La figure 6 est une vue en élévation perspective, partielle, montrant le bord longitudinal du cadre support et la rainure, comportant ici deux encoches correspondant à deux états déployés, se différentiant par l'inclinaison de leurs cadres support.

Les figures 7A et 7B sont des vues schématiques de côté illustrant les deux états déployés correspondant aux deux encoches représentées sur la figure 6.

Les figures 8A, 8B et 8C sont trois vues partielles, à plus grande échelle, de la figure 6, la figure 8B prolongeant vers la droite la figure 8A et la figure 8C prolongeant vers la droite la figure 8B.

Les figures 9A et 9B sont deux vues partielles, à plus grande échelle de la figure 8A, illustrant deux réalisations d'encoches, à savoir une forme générale de pseudo V pour la figure 9A et une encoche en forme générale de pseudo Y pour la figure 9B.

[0042] Ci-après un exposé détaillé de plusieurs modes de réalisation de l'invention assorti d'exemples et de référence aux dessins.

[0043] L'étendoir à linge 1, pliant autour d'axes de direction D1, est du type pouvant être dans l'un de deux états extrêmes, à savoir un état plié propre à son rangement et un état déployé propre à son utilisation. Le passage de l'état plié à l'état déployé est obtenu par une manœuvre de déploiement tandis que le passage de l'état déployé à l'état plié est obtenu par une manœuvre de pliage.

[0044] Dans la réalisation la plus simple, l'étendoir 1 a un état déployé unique. Dans une réalisation particulière plus spécialement décrite, l'étendoir 1 a deux états déployés, ce qui permet plus de flexibilité dans l'étendage du linge. Dans d'autres réalisations, l'étendoir 1 a n états déployés, le nombre n étant plus grand que deux.

[0045] L'étendoir 1 présente un premier plan médian P1, qui, en l'espèce, est un premier plan de symétrie entre un côté avant et un côté arrière (si l'on se réfère par exemple à la figure 3).

[0046] Le premier plan médian P1 est situé dans le plan des figures 2, 4A, 4B, 4C, 6, 7A, 7B, 8A, 8B, 8C, 9A et 9B. Le premier plan médian P1 est perpendiculaire au plan de la figure 1.

[0047] L'étendoir 1 comporte un cadre support de linge 2 et un cadre béquille 3 présentant chacun une rigidité d'ensemble.

[0048] Le cadre support 2 et le cadre béquille 3 s'inscrivent chacun entre deux plans enveloppe parallèles, peu écartés l'un de l'autre et qui définissent l'épaisseur du cadre correspondant, qui peut être de l'ordre de quelques centimètres, par exemple de l'ordre de 3cm pour le cadre support 2, le cadre béquille 3 pouvant être moins épais, par exemple de l'ordre de moins d'un centimètre.

[0049] Ainsi, le cadre support 2 a un plan principal Q et le cadre béquille 3 a un plan principal R (figure 3).

[0050] Le cadre support 2 a un contour extérieur de forme générale quadrangulaire avec deux bords longitudinaux 4 et deux bords transversaux 5 (figures 3, 4A, 4B, 4C et 5).

[0051] Le cas échéant, au cadre support 2 est associé un ou plusieurs cadres d'extension, également support de linge, montés sur le cadre support 2 de façon articulée pour pouvoir être plié ou déployé ou de façon coulissante pour pouvoir être escamoté ou en saillie.

[0052] Le cadre béquille 3 a un contour extérieur de forme générale quadrangulaire avec deux bords longitudinaux 6 et deux bords transversaux 7 (figures 3, 4A, 4B, 4C et 5).

[0053] Les bords transversaux 5 et 7 du cadre support 2 et cadre béquille 3 s'étendent parallèlement à la direction D1.

[0054] Les bords longitudinaux 4 du cadre support 2 s'étendent parallèlement à une direction D2.

[0055] La direction D1 est située dans le plan de la figure 1 et elle est perpendiculaire au plan des figures 2, 4A, 4B, 4C, 6, 7A, 7B, 8A, 8B, 8C, 9A et 9B.

[0056] La direction D2 est située dans le plan des figures 1, 2, 4A, 4B, 4C, 6, 7A, 7B, 8A, 8B, 8C, 9A et 9B.

[0057] Les directions D1 et D2 sont orthogonales. Par rapport au premier plan médian P1, la direction D1 est orthogonale et la direction D2 est parallèle.

[0058] Le cadre support 2 est monté par l'un de ses bords transversaux 5, qualifié de « proximal », avec une articulation 8 (à pivotement axial), autour de la direction D1, sur un moyen d'appui 9.

[0059] La direction D1 peut être qualifiée de direction

de pivotement, dans la mesure où ceux des éléments constitutifs de l'étendoir 1 qui sont agencés de sorte à pouvoir pivoter, le font autour d'un axe parallèle à D1.

[0060] La direction D2 peut être qualifiée de direction d'extension dans la mesure où c'est dans cette direction que s'étend latéralement l'étendoir 1 et plus spécialement le cadre support 2.

[0061] De façon analogue, le cadre béquille 3 est monté par l'un de ses bords transversaux 7, qualifié aussi de « proximal », avec une articulation 10 (à pivotement axial), autour de la direction D1, sur le moyen d'appui 9.

[0062] Les deux articulations 8, 10, respectivement du cadre support 2 et du cadre béquille 3, sont parallèles entre elles et distantes l'une de l'autre.

[0063] Dans une réalisation particulière, le cadre support 2 comporte, situés d'un côté de son plan principal Q, des organes 11 adaptés, de support, d'accrochage ou de suspension de linge - comme des fils ou une nappe - fixés à leurs bords 4, 5 ou à certains de leurs bords, notamment à deux bords opposés, comme les deux bords longitudinaux 4.

[0064] De même, le cas échéant, le cadre béquille 3 comporte de tels organes 11 de support, d'accrochage ou de suspension de linge fixés à leurs bords 6, 7, ou à certains de leurs bords, notamment à deux bords opposés, comme les deux bords longitudinaux 6.

[0065] Dans une réalisation particulière (figure 3), les organes 11 sont une pluralité de fils ou de tiges présentant une rigidité d'ensemble, disposés écartés les uns des autres, parallèlement les uns aux autres et à la direction D1, fixés rigidement à leurs extrémités, comme précédemment indiqué, notamment d'un côté du plan principal Q pour le cadre support 2.

[0066] Avec une telle réalisation, les bords transversaux 5 et 7 du cadre support 2 et du cadre béquille 3 peuvent être formés par les organes 11 sous forme de fils ou de tiges qui se trouvent sur les bords transversaux des cadres 2, 3, respectifs.

[0067] Les bords 4 du cadre support 2 sont qualifiés de « longitudinaux » dans la mesure où ils sont les plus longs. Les autres bords 5 du cadre support 2 sont dès lors qualifiés de « transversaux » et sont les plus courts. Par exemple, les bords longitudinaux 4 peuvent avoir une longueur de l'ordre du mètre et les bords transversaux 5 une longueur de l'ordre de 60 cm à 70 cm.

[0068] S'agissant du cadre béquille 3, l'on peut adopter la même terminologie « longitudinaux » et « transversaux » pour les bords ayant une disposition analogue à ceux du cadre support 2, même si les bords longitudinaux 6 ne sont pas plus longs que les bords transversaux 7. Par exemple, les bords longitudinaux 6 peuvent avoir une longueur de l'ordre de 50 cm et les bords transversaux 4 une longueur de l'ordre de 60 cm à 70 cm.

[0069] Ainsi, le cadre support 2 et le cadre béquille 3 ont en l'espèce des largeurs voisines, les longueurs de leurs bords transversaux 5, 7 étant voisines, comme cela sera précisé par la suite.

[0070] Toutefois, il est entendu que les bords 5 pourraient être ceux qui ont la plus grande longueur et les bords 4 la plus petite longueur.

Par suite, les termes « longitudinal », « longitudinaux », « transversal » et « transversaux » ne sont pas limitatifs.

[0071] De façon plus générale, les dimensions et valeurs d'angle données ne sont qu'exemplatives et donc nullement limitatives.

[0072] Le qualificatif « proximal » doit se comprendre comme signifiant proche ou le plus proche du moyen d'appui 9, et plus spécialement, respectivement, de l'articulation 8 s'agissant du cadre support 2 et de l'articulation 10 s'agissant du cadre béquille 3. Le qualificatif « distal » doit se comprendre comme signifiant éloigné ou le plus éloigné du moyen d'appui 9, et plus spécialement, respectivement, de l'articulation 8 s'agissant du cadre support 2 et de l'articulation 10 s'agissant du cadre béquille 3.

[0073] Dans une réalisation particulière et sous un premier aspect, le moyen d'appui 9 fait partie intégrante de l'étendoir 1 et il comporte deux cadres piètement 9a, 9b, présentant chacun une rigidité d'ensemble, avec une articulation 12 directe ou indirecte (à pivotement axial) l'un à l'autre autour de la direction D1.

[0074] Dans une réalisation particulière et sous un second aspect, l'étendoir 1 comporte deux cadres support 2 et deux cadres béquille 3 disposés symétriquement de part et d'autre du moyen d'appui 9.

[0075] Dans une réalisation particulière combinant les deux aspects, l'étendoir 1 comporte deux cadres support 2 et deux cadres béquille 3 disposés symétriquement de part et d'autre du moyen d'appui 9 formé des deux cadres piètement 9a, 9b, étant précisé que les deux ensembles 2 + 3 (comprenant un cadre support 2 et le cadre béquille 3 associé) sont indépendants en mouvement l'un de l'autre, un ensemble pouvant être à l'état plié et l'autre à l'état déployé.

[0076] Ainsi, dans cette réalisation particulière, l'étendoir 1 présente un second plan médian P2, orthogonal au premier plan médian P1, et qui, en l'espèce est un second plan de symétrie entre un côté droit et un côté gauche (si l'on se réfère par exemple à la figure 3), si du moins l'utilisateur veut donner aux deux ensembles 2 + 3 la même disposition par rapport au moyen d'appui 9, ce qui n'est cependant pas obligatoire, puisque les deux ensembles 2 + 3 sont indépendants, comme déjà indiqué.

[0077] Le second plan médian P2 est situé dans le plan de la figure 1. Il est perpendiculaire au plan des figures 2, 4A, 4B, 4C, 6, 7A, 7B, 8A, 8B, 8C, 9A et 9B.

[0078] Un tel étendoir 1 est du type couramment dénommé en France « Tancarville », par analogie avec la forme du pont connu sous ce nom.

[0079] Toutefois, l'invention n'est pas limitée à cette réalisation. Ainsi, l'étendoir 1 peut ne pas comporter un moyen d'appui intégré, le moyen d'appui étant alors exogène à l'étendoir 1. De même, l'étendoir 1 peut ne comporter qu'un seul cadre support 2 et un seul cadre béquille

3. Dans ce cas, il ne comporte pas un second plan médian de symétrie.

[0080] La suite de la description est faite en référence à la réalisation particulière où le moyen d'appui 9 faisant partie intégrante de l'étendoir 1 comporte deux ensembles 2 + 3 (comprenant chacun un cadre support 2 et le cadre béquille 3 associé).

[0081] Chaque cadre piètement 9a, 9b, s'inscrit entre deux plans enveloppe parallèles, peu écartés l'un de l'autre et qui définissent l'épaisseur du cadre correspondant, qui peut être de l'ordre de moins d'un centimètre à quelques centimètres et a un contour extérieur de forme générale quadrangulaire avec deux bords longitudinaux 13 et deux bords transversaux 14. Chaque cadre piètement 9a, 9b, a, à l'instar du ou des cadres support 2 et du ou des cadres béquille 3, un plan principal S.

[0082] Le plan S est situé dans le plan de la figure 1. Il est perpendiculaire au plan des figures 2, 4A, 4B et 4C.

[0083] Référence étant faite à la réalisation particulière précédemment définie (moyen d'appui 9 faisant partie intégrante de l'étendoir 1 avec deux cadres piètement 9a, 9b et deux ensembles 2 + 3), lorsque dans la suite de la description il est question « du cadre support 2 » ou « du cadre béquille 3 », il faut comprendre « chacun des deux cadres support 2 » ou « chacun des deux cadres béquille 3 », respectivement. Et, lorsqu'il est question « du moyen d'appui 9 », il faut comprendre « moyen d'appui 9 à deux cadres piètement 9a, 9b ». Il faut aussi comprendre que l'un des deux cadres support 2 et l'un des deux cadres béquille 3 sont articulés à l'un des cadres piètement 9a, tandis que l'autre des deux cadres support 2 et l'autre des deux cadres béquille 3 sont articulés à l'autre des cadres piètement 9b.

[0084] Dans la réalisation particulière, l'articulation 8 du cadre support 2 au moyen d'appui 9 et l'articulation 12 des deux cadres piètement 9a, 9b sont confondues ou adjacentes, ou peu distantes. Quant à l'articulation 10 du cadre béquille 3 au cadre piètement 9a, 9b correspondant, elle est écartée des articulations 8 et 12 et située entre les deux bords transversaux 14 du cadre piètement 9a, 9b, par exemple dans une localisation plus ou moins médiane.

[0085] Dans la réalisation particulière, l'étendoir 1 peut comporter en outre un élément tirant 15 (ou entretoise) monté entre les deux cadres piètement 9a, 9b, de sorte à empêcher leur écartement intempestif à l'état déployé.

[0086] Outre sa fonction de maintien d'écartement, l'élément tirant 15 peut aussi jouer une fonction de préhension pour permettre le déplacement de l'étendoir 1 en le portant par une barre de transport.

[0087] Dans une réalisation possible (figures 3, 4A, 4B et 4C), l'élément tirant 15 est en deux parties rigides 16, avec articulation 17 autour de la direction D1, et blocage amovible en position sensiblement coplanaire. Ces deux parties 16 d'élément tirant 15 sont montées, respectivement, sur les deux cadres piètement 9a, 9b avec articulation 18 autour de la direction D1.

[0088] Dans une autre réalisation possible, l'élément tirant 15 est en une seule partie rigide, avec une articulation autour de la direction D1 avec l'un des cadres piètement 9a et un moyen de solidarisation mécanique amovible comme un crochet, avec l'autre des cadres piètement 9b.

[0089] Le cas échéant, l'élément tirant 15 peut comporter des organes de support, d'accrochage ou de suspension de linge.

[0090] Le cas échéant, l'étendoir 1 peut comporter également d'autres organes de support, d'accrochage ou de suspension de linge, comme par exemple une nappe déformable disposée entre les deux cadres piètement 9a, 9b.

[0091] Dans la réalisation particulière et selon l'usage normal, lorsque l'étendoir 1 est dans l'état déployé ou dans l'un de ses états déployés lorsqu'il y en a plusieurs possibles (figures 3, 4C, 5, 7A, 7B), le moyen d'appui 9 repose sur une surface telle que le sol, par les deux bords transversaux inférieurs 14a des deux cadres piètement 9a, 9b. Les cadres piètements 9a, 9b, sont érigés vers la haut et forment une sorte de tréteau en V renversé, les plans principaux S des deux cadres piètements 9a, 9b, étant convergents et sécants en partie supérieure vers l'articulation 12 des deux cadres piètement 9a, 9b. Cette articulation 12 est associée aux deux bords transversaux supérieurs 14b des deux cadres piètements 9a, 9b. La direction D1 de cette articulation 12 est disposée alors plus ou moins horizontalement. Les plans principaux S sont inclinés sur la verticale - par exemple de l'ordre de 30°, cette valeur n'étant toutefois pas limitative - de sorte que l'étendoir 1 ait une assise suffisante prévenant tout renversement, lorsqu'il est chargé de linge.

[0092] Dans cet état déployé, le cadre support 2 s'étend latéralement, son plan principal Q étant, dans une réalisation typique, plus ou moins horizontal (figure 7B). Dans un autre état déployé (figure 7A) - l'étendoir 1 étant ici d'une réalisation à deux états déployés - le cadre support 2 et son plan principal Q sont inclinés plus ou moins fortement vers le haut - par exemple de l'ordre de 30° par rapport à l'horizontale, cette valeur n'étant toutefois pas limitative - à partir du bord transversal proximal 5 et de l'articulation 8 et ce, pour avoir une autre configuration pour étendre du linge de grande longueur.

[0093] Dans cet état déployé, le cadre béquille 13 est essentiellement disposé au-dessous du cadre support 2. Le cadre béquille 13 s'étend latéralement, son plan principal R étant incliné plus ou moins fortement vers le haut - par exemple de l'ordre de 45° à 60° par rapport à l'horizontale, cette valeur n'étant toutefois pas limitative - à partir du bord transversal proximal 7 et de l'articulation 10, de sorte que le cadre béquille 13 assure dans de bonnes conditions sa fonction de support et d'appui pour le cadre support 2 avec lequel il coopère.

[0094] Dans cet état déployé, l'articulation 8 avec le cadre support 2 est située plus haut que l'articulation 10 avec le cadre béquille 3.

[0095] Dans cet état déployé, le cadre support 2 et le cadre béquille 3 sont agencés de sorte qu'ils coopèrent

avec solidarisation mécanique permanente dans une zone 19a du cadre support 2 et dans une zone 19b du cadre béquille 3 l'une et l'autre écartées de leur articulation respective 8, 10, au moyen d'appui 9, 9a, 9b, de sorte que le cadre béquille 3 maintienne en position le cadre support 2.

[0096] C'est par rapport à la disposition et à la configuration de l'étendoir 1 dans cet état déployé que doivent être compris les termes qualificatif de position (et leurs déclinaisons), comme « au-dessus », « au-dessous », « haut », « bas », « supérieur », « inférieur », « vertical », « horizontal ».

[0097] Dans la réalisation particulière, lorsque l'étendoir 1 est, en revanche, dans l'état plié (figures 1, 2, 4A), les cadres piètements 9a, 9b, sont rabattus l'un contre l'autre, de même que les cadres support 2 et les cadres béquille 3. L'étendoir 1 s'inscrit alors dans une enveloppe extérieure de forme générale parallélépipédique de faible épaisseur. L'étendoir 1, ainsi plié, peut être rangé, verticalement, horizontalement ou autrement. Sa plus grande longueur est celle des cadres piètement 9a, 9b, les bords transversaux 5 des cadres support 2 étant situés en retrait des bords transversaux inférieurs 14a, et notamment assez proches d'eux (voir figures 1 et 2).

[0098] Selon l'invention, non seulement dans l'état déployé, comme précédemment indiqué, mais également dans l'état plié et dans tout état intermédiaire, le cadre support 2 et le cadre béquille 3 coopèrent avec solidarisation mécanique permanente dans les zones respectives 19a, 19b et sont disposés l'un par rapport à l'autre dans ces zones 19a, 19b, de sorte que la face intérieure 24 du bord longitudinal 4 du cadre support 2 est adjacente - vers l'extérieur - à la face extérieure 25 du bord longitudinal 6 correspondant du cadre béquille 3.

[0099] Par « coopération », s'agissant du cadre support 2 et du cadre béquille 3, il faut comprendre à la fois que les deux cadres 2, 3 sont associés structurellement et fonctionnellement l'un à l'autre et non pas indépendants l'un de l'autre, et qu'ils participent conjointement et concourent à ce que l'étendoir 1 puisse être dans l'état déployé lorsque souhaité.

[0100] Par coopération « avec solidarisation mécanique », il faut comprendre que l'association structurelle des deux cadres 2, 3 est d'ordre mécanique grâce à un moyen 20 à rainure / encoche / téton détaillé par la suite.

[0101] Par coopération avec solidarisation mécanique « permanente », il faut comprendre que les deux cadres 2, 3 coopèrent avec association mécanique tant dans l'état déployé que dans l'état plié et dans tout état intermédiaire, c'est-à-dire que le moyen 20 à rainure / encoche / téton existe et est actif en permanence, dans tous les états de l'étendoir 1.

[0102] Par « face intérieure », s'agissant du bord longitudinal 4 du cadre support 2, il faut comprendre la face du bord longitudinal 4 qui est tournée vers l'intérieur de l'étendoir 1, c'est à dire tournée vers le premier plan médian de symétrie P1, c'est à dire encore tournée vers l'autre bord longitudinal 4 du cadre support 2.

[0103] Par « face extérieure », s'agissant du bord longitudinal 6 du cadre béquille 3, il faut comprendre la face du bord longitudinal 6 qui est tournée vers l'extérieur de l'étendoir 1, c'est à dire tournée vers l'opposé du premier plan médian de symétrie P1, c'est à dire encore tournée vers l'opposé de l'autre bord longitudinal 6 du cadre béquille 3.

[0104] Par « vers l'extérieur », s'agissant de la disposition de la face intérieure 24 du bord longitudinal 4 du cadre support 2 est adjacente par rapport à la face extérieure 25 du bord longitudinal 6 correspondant du cadre béquille 3, il faut comprendre que le cadre support 2 est localisé à l'extérieur du cadre béquille 3. Dès lors, si, comme il a été exposé précédemment, les longueurs des bords transversaux 5, 7, du cadre support 2 et du cadre béquille 3 sont voisines, car les cadres 2, 3, eux-mêmes ont des largeurs voisines, la longueur des bords transversaux 5 du cadre support 2 est plus grande que celle des bords transversaux 7 du cadre béquille 3, et la largeur du cadre support 2 est plus grande que celle du cadre béquille 3. Cela sera précisé par la suite.

[0105] Par « zones respectives 19a, 19b » du cadre support 2 et du cadre béquille 3, il faut comprendre les parties structurelles de ces cadres respectifs 2, 3, où est assurée leur coopération avec solidarisation mécanique permanente.

[0106] Par « adjacente », s'agissant de la face intérieure 24 du bord longitudinal 4 du cadre support 2 et de la face extérieure 25 du bord longitudinal 6 correspondant du cadre béquille 3, il faut comprendre que dans les zones respectives 19a, 19b du cadre support 2 et du cadre béquille 3, les faces 24 et 25 sont en regard l'une de l'autre et proches de sorte à être écartées l'une de l'autre avec un jeu évitant les frottements intempestifs lors des manœuvres de déploiement et de pliage, tout en étant peu éloignées, par exemple de quelques millimètres ou de l'ordre du centimètre. Par suite, la longueur des bords transversaux 5 du cadre support 2 est légèrement plus grande que celle des bords transversaux 7 du cadre béquille 3, et la largeur du cadre support 2 est légèrement plus grande que celle du cadre béquille 3.

[0107] S'agissant d'un étendoir 1 présentant un degré limité de précision constructive et une certaine propension à pouvoir être déformé en cas de forte sollicitation, il ne peut être exclu que la face intérieure 24 du bord longitudinal 4 du cadre support 2 et la face extérieure 25 du bord longitudinal 6 interfèrent l'une avec l'autre avec un certain frottement non souhaité, mais plus ou moins inévitable. Il est entendu que cette situation est comprise dans le cadre de l'invention.

[0108] Le cadre support 2 et le cadre béquille 3 coopèrent avec solidarisation mécanique permanente dans les zones respectives 19a, 19b grâce au moyen 20 à rainure / encoche / téton, comprenant une rainure 21, une encoche 22 et un téton 23.

[0109] La rainure 21, allongée et étendue dans la direction D2, est ménagée dans une position fixe sur le

cadre support 2, et plus précisément dans la face intérieure 24 de son bord longitudinal 4 où elle est ouverte par une entaille, du côté du plan Q opposé à celui où se trouvent les organes 11 adaptés, de support, d'accrochage ou de suspension, de sorte à ne pas interférer avec eux et de sorte que le téton 23 n'interfère pas avec eux.

[0110] L'encoche 22, localisée, est ménagée latéralement dans la rainure 21 de façon divergente par rapport à elle. Elle s'étend du côté du cadre support 2 où se trouve le cadre béquille 3, c'est-à-dire du côté du plan Q opposé à celui où se trouvent les organes 11 adaptés, de support, d'accrochage ou de suspension, de sorte également à ne pas interférer avec eux et de sorte que le téton 23 n'interfère pas non plus avec eux. L'encoche 22, ou du moins une encoche 22, est située vers la partie extrême proximale 27 de la rainure 21.

[0111] A l'état déployé, les organes 11 adaptés, de support, d'accrochage ou de suspension, sont situés du côté de la face supérieure du cadre support 2 et la rainure 21 ainsi que l'encoche 22 sont situées du côté de sa face inférieure (figures 3, 5, 6). Ou, en d'autres termes, la rainure 21 et l'encoche 22 sont situées au-dessous des organes 21.

[0112] Le téton 23, de direction D1, est ménagé dans une position fixe sur le cadre béquille 3, sur son bord longitudinal 6, et plus précisément saille de la face extérieure 25 de son bord longitudinal 6, et étant situé sur le bord latéral transversal distal 7 du cadre béquille 3.

[0113] Le téton 23 est monté dans la rainure 21 de sorte à pouvoir y coulisser et peut venir se loger dans l'encoche 22.

[0114] Avec la disposition de l'invention, la zone 19a de coopération avec solidarisation mécanique permanente du cadre support 2 est une zone mobile le long de la rainure 1, incluant l'encoche 22.

[0115] La zone 19b de coopération avec solidarisation mécanique permanente du cadre béquille 3 est la zone fixe de la face extérieure 25 du bord longitudinal 6 du cadre béquille 3 où se trouve le téton 23.

[0116] Ainsi, le cadre support 2 et le cadre béquille 3 coopèrent avec association mécanique permanente, le téton 23 étant assujetti à la rainure 21, en permanence, dans tous les états et entre deux états de l'étendoir 1, et étant assujetti à l'encoche 22 lorsque l'étendoir 1 est dans un état déployé.

[0117] Dans la réalisation particulière décrite et représentée sur les figures 5, 7A, 7B, 8A, 8B, 8C, 9A et 9B, il est prévu que la rainure 21 comporte deux encoches 22, à savoir une encoche proximale 22a et une encoche distale 22b, correspondant à deux états déployés distincts.

[0118] L'encoche proximale 22a peut aussi être qualifiée d'encoche terminale 22a alors que l'encoche distale 22b peut être qualifiée d'encoche non terminale.

[0119] Les qualificatifs « distal » et « proximal » doivent se comprendre comme signifiant, respectivement, le plus éloigné et le plus proche du moyen d'appui 9 et de l'articulation 8 du cadre support 2.

[0120] Le qualificatif « terminal » doit se comprendre comme signifiant que l'encoche 22a correspondante est située en partie terminale de la rainure 21, à savoir sa partie extrême proximale 27. Inversement, le qualificatif « non terminal » doit se comprendre comme signifiant que l'encoche 22b correspondante n'est pas située en partie terminale proximale 27 ou en partie terminale distale 26 de la rainure 21.

[0121] La réalisation particulière décrite et représentée à deux encoches, proximale 22a et distale 22b, n'est pas exclusive d'autres réalisations.

[0122] Dans une autre réalisation, il est prévu que la rainure 21 comporte une unique encoche à laquelle correspond un unique état déployé.

[0123] Dans une autre réalisation, il est prévu que la rainure 21 comporte un nombre n d'encoches, le nombre n étant plus grand que deux, auxquelles correspondent à n états déployés.

[0124] Lorsque l'étendoir 1 comporte une pluralité d'encoches 22, la pluralité d'états déployés correspondant se différencient par la position angulaire du cadre support 2 par rapport à son articulation 8, par l'angle entre le cadre support 2 et le cadre béquille 3, et finalement par l'angle d'inclinaison du cadre support 2 sur l'horizontale. L'angle entre le cadre support 2 et le cadre béquille 3 est plus grand pour une encoche 22 distale et, inversement, plus petit pour une encoche 22 proximale.

[0125] Dans la réalisation particulière décrite, il est prévu, pour des raisons de symétrie et de tenue, que l'étendoir 1 comporte, pour un ou pour chaque ensemble 2 +3, deux moyens 20 à rainure 21 / encoche 22 / téton 23 sur les deux bords longitudinaux 4 se faisant face du cadre support 2 et sur les deux bords longitudinaux 6 opposés du cadre béquille 3.

[0126] Cette réalisation particulière à deux moyens 20 à rainure 21 / encoche 22 / téton 23 n'est pas exclusive d'une autre dans laquelle pour un ou pour chaque ensemble 2 +3, il est prévu un seul moyen 20 à rainure 21 / encoche 22 / téton 23 sur l'un des deux bords longitudinaux 4 se faisant face du cadre support 2 et sur le bord longitudinal 6, adjacent, du cadre béquille 3.

[0127] La rainure 21 est allongée et étendue dans la direction D2 sur une partie substantielle du cadre support 2 et de son bord longitudinal 4.

[0128] La rainure 21 comporte une partie extrême distale 26 et une partie extrême proximale 27 (par rapport à l'articulation 8) et, entre elles, une partie intermédiaire 28.

[0129] Dans la réalisation particulière, la partie extrême distale 26 est attenante ou proche du bord transversal distal 5 du cadre support 2, tandis que la partie extrême proximale 27 est écartée du bord transversal proximal et de l'articulation 8 du cadre support 2.

[0130] La rainure 21 avec l'encoche 22 est située dans l'enveloppe du cadre support 2 dont l'épaisseur est donc en conséquence. Ainsi, la rainure 21 avec l'encoche 22 sont totalement intégrées dans l'épaisseur du cadre support 2.

[0131] Les parties fonctionnelles de la rainure 21 sont d'une part son entaille, d'autre part sa profondeur, l'une et l'autre devant permettre le passage et la coopération permanente souhaitée avec le téton 23.

[0132] L'encoche 22 est localisée, c'est-à-dire qu'elle est située en une position définie le long de la rainure 21, sans s'étendre trop dans la direction D2, comme le montrent les figures 5, 6, 8A, 8B et 8C.

[0133] L'encoche 22 comporte une ouverture 29, ménagée latéralement l'entaille de la rainure 21.

[0134] L'encoche 22 comporte un fond 30, à l'opposé de l'ouverture 29.

[0135] La longueur de l'encoche 22 entre son ouverture 29 et le fond 30 est de l'ordre de une à trois fois sa largeur, de sorte que lorsque le téton 23 pénètre dans l'encoche via son ouverture 29 pour venir contre le fond 30, il ne puisse sortir inopinément de l'encoche 22.

[0136] La rainure 21 et l'encoche 22 ont des largeurs identiques ou proches et ces largeurs sont en correspondance avec le diamètre du téton 23, de sorte à permettre la coopération et le déplacement sans jeu excessif du téton 23 dans la rainure 21 et le logement du téton 23 dans l'encoche 22.

[0137] L'encoche 22 est disposée de façon divergente par rapport à la rainure 21, c'est à dire que la direction de pénétration du téton 23 dans l'encoche diverge de la direction de coulissement du téton 23 dans la rainure 21, comme le montrent les figures 5, 6, 8A, 9A et 9B auxquelles il convient de se référer.

[0138] Cette divergence encoche 22 / rainure 21 s'explique par le fait que l'encoche 22 et la zone 31 de la rainure 21 attenante à l'encoche 22, présentent une forme générale de pseudo V - pour une encoche terminale 22a vers la partie extrême proximale 27 (voir tout spécialement la figure 9A) - ou une forme générale de pseudo Y - pour une encoche 22b non terminale - (voir tout spécialement la figure 9B).

[0139] L'expression « pseudo V » et l'expression « pseudo Y » doivent être comprises comme signifiant une forme - en l'espèce une forme générale - ayant, respectivement, deux branches inclinées comme c'est le cas pour la forme de V et trois branches inclinées comme c'est le cas pour la forme de Y, que cette forme soit strictement identique à un V ou un Y ou que tout en étant différente de celle d'un V ou d'un Y elle lui ressemble.

[0140] L'une des branches 32a du pseudo V ou du pseudo Y, et le cas échéant la hampe du pseudo Y, appartient à la rainure 21.

[0141] L'autre des branches 32b du pseudo V ou du pseudo Y forme l'encoche 22.

[0142] Et les deux branches 32a, 32b, du pseudo V ou du pseudo Y sont resserrées et proches l'une de l'autre.

[0143] On se réfère maintenant plus spécialement à la figure 9B. Comme déjà indiqué, l'encoche non terminale 22b présente avec la zone attenante 31 de la rainure 21 une forme générale de pseudo Y. En outre, le tronçon 33 de la rainure 21 attenant à l'ouverture 29 de l'encoche 22b et situé vers la partie extrême proximale 27, et formant la hampe du pseudo Y, est incurvée ou forme un angle, à concavité ou à ouverture tournée du côté du cadre support opposé au cadre béquille 3, de sorte à former, pour le téton 23 et lors du pliage de l'étendoir 1, une sorte de tremplin tel que le téton 23 coulissant dans la rainure 21 dans le sens allant de la partie extrême proximale 27 vers la partie extrême distale 26 saute au-dessus de l'encoche 22b, en la dépassant sans y pénétrer.

[0144] On se réfère maintenant plus spécialement aux figures 6, 8A, 8B et 8C.

[0145] Dans la réalisation particulière représentée, l'encoche terminale 22a est écartée de l'articulation 8 du cadre support 2, étant située, à partir de cette articulation 8, environ au tiers de la longueur du cadre support 2 entre ses deux bords transversaux 5. De son côté, l'encoche non terminale 22b est située dans la partie médiane du cadre support 2 entre ses deux bords transversaux 5, vers le milieu de la longueur du cadre support 2, c'est-à-dire encore plus ou moins dans la partie intermédiaire 28 de la rainure 21

[0146] Dans une réalisation possible, la rainure 21 avec son, ou ses, encoches 22, 22a, 22b, forme un rail conformé à cet effet, rapporté sur la partie restante du cadre support 2. Un tel rail peut être réalisé en métal ou en matière plastique.

[0147] Dans la réalisation particulière, la partie 34 de la rainure 21 adjacente à une encoche 22 et s'étendant vers la partie extrême distale 26 est légèrement inclinée par rapport au plan principal Q du cadre support 2, du côté du cadre support 2 où se trouve le cadre béquille 3 (figures 6, 8A, 9A et 9B). En d'autres termes, la partie 34 de la rainure 21 est inclinée du côté opposé aux organes 11, de support, d'accrochage ou de suspension. Avec l'étendoir 1 dans l'état déployé, la partie 34 de la rainure 21 est légèrement inclinée vers le bas à partir de l'encoche 22.

[0148] Dans la réalisation particulière, la partie 35 de la rainure 21 adjacente à une encoche 22 et s'étendant vers la partie extrême proximale 27 est globalement légèrement inclinée par rapport au plan principal Q du cadre support 2, du côté du cadre support 2 où se trouve le cadre béquille 3 (figures 6, 8A et 9A).

[0149] Dans la réalisation particulière, la rainure 21 forme à la partie extrême distale 26 un décrochement 36 vers le côté du cadre support 2 opposé au cadre béquille 3 (figures 6 et 8C). En d'autres termes, le décrochement 36 est dirigé vers le côté des organes 11, de support, d'accrochage ou de suspension. Avec l'étendoir 1 dans l'état déployé, le décrochement 36 est dirigé vers le haut.

[0150] La rainure 21 est lisse de sorte à ne pas gêner le coulissement du téton 23. Dans une réalisation, elle est garnie d'un matériau anti-frottement.

[0151] Le téton 23 est situé dans l'enveloppe du cadre béquille 3 en étant ainsi totalement intégré dans l'épaisseur du cadre béquille 3.

[0152] Lorsque l'étendoir 1 est dans l'état plié, le téton 23 est situé vers la partie extrême distale 26 de la rainure

21, notamment dans le décrochement 36.

[0153] Lorsque l'étendoir est dans l'état déployé, le téton 23 est logé et bloqué unidirectionnellement dans l'encoche 22 en appui sur son fond 30.

[0154] Lors de la manœuvre de déploiement de l'étendoir 1, le téton 23 coulisse dans la rainure 21 dans le sens allant de la partie extrême distale 26 vers la partie extrême proximale 27 et pénètre par gravité dans l'encoche 22, via l'ouverture 29, de sorte à s'y loger et se bloquer unidirectionnellement sur le fond 30 de celle-ci.

[0155] Lors de la manœuvré de pliage de l'étendoir 1, le téton 23 coulisse dans la rainure 21 dans le sens allant de la partie extrême proximale 27 vers la partie extrême distale 26 et dépasse l'encoche 22, sans y pénétrer, grâce à la forme donnée au tronçon 33.

[0156] La course de coulissement du téton 23 dans la rainure 21 correspond à la course de pivotement du cadre support 2 et du cadre béquille 3 entre l'état plié et l'état déployé.

[0157] Par suite des dispositions constructives qui précèdent, les manœuvres de pliage et de déploiement de l'étendoir 1 sont à la fois faciles et ne nécessitent qu'un nombre limité d'opérations.

[0158] L'invention vise aussi l'étendoir 1 se trouvant à l'état plié dans lequel le cadre support 2 et le cadre béquille 3 associé sont disposés l'un contre l'autre, le téton 23 étant situé vers la partie extrême distale 26 de la rainure 21.

[0159] L'invention vise aussi l'étendoir 1 se trouvant à l'état déployé dans lequel le cadre support 2 et le cadre béquille 3 associé sont disposés inclinés l'un par rapport à l'autre, comme précédemment décrit.

1 : étendoir à linge
P1 : premier plan médian P1
2 : cadre support
Q : plan principal cadre support 2
3 : cadre béquille
R : plan principal R cadre béquille 3
4 : bords longitudinaux du cadre support 2
5 : bords transversaux du cadre support 2
6 : bords longitudinaux du cadre béquille 3
7 : bords transversaux du cadre béquille 3
8 : articulation cadre support 2 / moyen d'appui 9
D1 : direction de pivotement
9 : moyen d'appui
9a, 9b : cadres piètement
10 : articulation cadre béquille 3 / moyen d'appui 9
11 : organes de support, d'accrochage ou de suspension de linge cadre support 2
12 : articulation des deux cadres piètement 9a, 9b
P2 : second plan médian P2
13 : bords longitudinaux du cadre piètement 9a, 9b
14 : bords transversaux du cadre piètement 9a, 9b
14a : bords transversaux inférieurs 14a des deux cadres piètement 9a, 9b
14b : bords transversaux supérieurs 14b des deux cadres piètement 9a, 9b
S : plan principal cadre piètement 9a, 9b
15 : élément tirant
16 : parties rigides de l'élément tirant 15
17 : articulation des parties rigides 16
18 : articulation des parties 16 sur les cadres piètement 9a, 9b
19a : zone association cadre béquille 3
19b : zone association cadre support 2
20 : moyen rainure/encoche/téton
21 : rainure
22 : encoche
22a : encoche proximale
22b : encoche distale 22b
23 : téton
24 : face intérieure du bord longitudinal 4 du cadre support 2
25 : face extérieure 25 du bord longitudinal 6 du cadre béquille 3
26 : partie extrême distale rainure 21
27 : partie extrême proximale rainure 21
28 : partie intermédiaire rainure 21
29 : ouverture encoche
30 : fond encoche
31 : zone rainure attenante encoche
32a : branche ou hampe du V ou du Y ==> rainure 21
32b : branche du V ou du Y ==> encoche 22
33 : tronçon de la rainure 21 attenant à l'ouverture 29 de l'encoche 22, 22b et situé vers la partie extrême proximale 27
34 : partie de la rainure 21 adjacente à une encoche 22 et s'étendant vers la partie extrême distale 26
35 : partie de la rainure 21 adjacente à une encoche 22 et s'étendant vers la partie extrême proximale 27
36 : décrochement

Revendications

1. Étendoir à linge (1), pliant, du type pouvant être dans l'un de deux états extrêmes - plié propre à son rangement et déployé propre à son utilisation, ayant un plan médian (P1) et comportant un cadre support de linge (2) ayant un plan principal (Q), et un cadre béquille (3) ayant un plan principal (R), dans lequel :

- le cadre support (2) est monté avec une articulation (8) autour d'une direction (D1) orthogonale au plan médian (P1) sur un moyen d'appui (9) qui est soit partie intégrante de l'étendoir (1) soit exogène à lui,
- le cadre béquille (3) est monté avec une articulation (10) autour de la direction (D1) sur le moyen d'appui (9),

- les deux articulations (8, 10) du cadre support (2) et du cadre béquille (3) sont distantes l'une de l'autre,
- le cadre béquille (3) et le cadre support (2) sont agencés de sorte que, à l'état déployé, ils coopèrent avec solidarisation mécanique dans des zones (19a, 19b) étant des parties structurelles respectives, à l'écart de leur articulation respective (8, 10) au moyen d'appui (9), de sorte que le cadre béquille (3) maintienne en position le cadre support (2),
- le cadre béquille (3) et le cadre support (2) coopèrent dans les deux états déployé et plié et dans tout état intermédiaire, grâce à un moyen (20) de solidarisation mécanique permanente qui comprend un téton (23) ménagé sur le cadre béquille (3) monté de sorte à pouvoir coulisser dans une rainure (21) allongée ménagée sur le cadre support (2) dans son enveloppe, dans son bord longitudinal (4), qui comporte une partie extrême distale (26) et une partie extrême proximale (27) par rapport à l'articulation (8) et qui s'étend dans une direction générale (D2) orthogonale à (D1),
- à l'état plié le téton (23) est situé vers la partie extrême distale (26), à l'état déployé le téton (23) est bloqué, lors du déploiement le téton (23) coulisse dans la rainure (21) dans le sens allant de la partie extrême distale (26) vers la partie extrême proximale (27), lors du pliage le téton (23) coulisse dans la rainure (21) dans le sens allant de la partie extrême proximale (27) vers la partie extrême distale (26), la course de coulissement du téton (23) correspondant à la course de pivotement du cadre support (2) et du cadre béquille (3) entre l'état plié et l'état déployé,

caractérisé en ce que :

- la rainure (21), ménagée dans la face intérieure (24) du bord longitudinal (4), a latéralement, une encoche (22) avec fond (30), divergente et localisée, ménagée sur le cadre support (2), qui, par rapport à la rainure (21), s'étend du côté du cadre support (2) où se trouve la cadre béquille (3) et est située vers la partie proximale (27),
- le téton (23), de direction générale (D1), saille de la face extérieure (25) du bord longitudinal (6) du cadre béquille (3),
- lors du déploiement, le téton (23) coulisse dans la rainure (21) et, à l'état déployé, pénètre par gravité dans l'encoche (22) de sorte à s'y loger et se bloquer unidirectionnellement sur le fond (30) de celle-ci,
- lors du pliage, le téton (23) coulisse dans la rainure (21) et dépasse l'encoche (22), sans y pénétrer.

2. Étendoir à linge (1) selon la revendication 1, dans lequel la rainure (21) comporte soit une unique encoche (22) soit deux encoches (22) correspondant à deux états déployés soit un nombre n d'encoches (22), le nombre n étant plus grand que deux correspondant à n états déployés, tel que, lorsqu'il comporte une pluralité d'encoches (22), la pluralité d'états déployés se différencient par la position angulaire du cadre support (2) par rapport à son articulation (8), par l'angle entre le cadre support (2) et le cadre béquille (3), et finalement par l'angle d'inclinaison du cadre support (2) sur l'horizontale, l'angle entre le cadre support (2) et le cadre béquille (3) étant plus grand pour une encoche distale (22, 22b) et, inversement, plus petit pour une encoche proximale (22, 22a).

3. Étendoir à linge (1) selon l'une des revendications 1 et 2, dans lequel :

- la rainure (21) et l'encoche (22) ont des largeurs identiques ou proches de sorte à permettre la coopération et le déplacement sans jeu excessif du téton (23),
- la longueur de l'encoche (22) entre son ouverture ménagée latéralement dans la rainure (21) et le fond (30) est de l'ordre de une à trois fois sa largeur.

4. Étendoir à linge (1) selon l'une des revendications 1 à 3, dans lequel la rainure (21) et l'encoche (22) sont totalement intégrées dans l'épaisseur du cadre support (2).

5. Étendoir à linge (1) selon l'une des revendications 1 à 4, dans lequel l'encoche (22) et la zone (31) attenante de la rainure (21) présentent une forme générale de pseudo V, c'est-à-dire une forme à deux branches inclinées, pour une encoche (22) terminale vers la partie extrême proximale (27), ou une forme générale de pseudo Y, c'est-à-dire une forme à trois branches inclinées, pour une encoche (22) non terminale, où l'une des branches du pseudo V ou du pseudo Y, et le cas échéant la hampe du pseudo Y, appartient à la rainure (21) et où l'autre des branches du pseudo V ou du pseudo Y forme l'encoche (22), alors que les deux branches du pseudo V ou du pseudo Y sont resserrées, proches l'une de l'autre.

6. Étendoir à linge (1) selon l'une des revendications 1 à 4, dans lequel avec une encoche (22) non terminale présentant avec la zone (31) attenante de la rainure (21) une forme générale de pseudo Y, le tronçon (33) de la rainure (21) attenant à l'ouverture (29) de l'encoche (22) et situé vers la partie extrême proximale (27) et formant la hampe du pseudo Y est incurvée ou forme un angle, à concavité ou à ouverture tournée du côté du cadre support (2) opposé au

cadre béquille (3), de sorte à former, pour le téton (23) et lors du pliage de l'étendoir (1), une sorte de tremplin tel que le téton (23) coulissant dans la rainure (21) dans le sens allant de la partie extrême proximale (27) vers la partie extrême distale (26) et saute au-dessus de l'encoche (22), en la dépassant sans y pénétrer.

7. Étendoir à linge (1) selon l'une des revendications 1 à 6, dans lequel, la partie (34) de la rainure (21) adjacente à une encoche (22) et s'étendant vers la partie extrême distale (26) est légèrement inclinée par rapport au plan principal du cadre support (2), du côté du cadre support (2) où se trouve le cadre béquille (3).

8. Étendoir à linge (1) selon l'une des revendications 1 à 7, dans lequel, la partie (35) de la rainure (21) adjacente à une encoche (22) et s'étendant vers la partie extrême proximale (27) est légèrement inclinée par rapport au plan principal du cadre support (2), du côté du cadre support (2) où se trouve le cadre béquille (3).

9. Étendoir à linge (1) selon l'une des revendications 1 à 8, dans lequel la rainure (21) forme à la partie extrême distale (26) un décrochement (36) vers le côté du cadre support (2) opposé au cadre béquille (3) et/ou dans lequel la partie extrême distale (26) est attenante ou proche du bord transversal (5) distal de direction générale (D1) du cadre support (2).

10. Étendoir à linge (1) selon l'une des revendications 1 à 9, dans lequel l'encoche (22) terminale est écartée de l'articulation (8) du cadre support (2).

11. Étendoir à linge (1) selon l'une des revendications 1 à 10, qui comporte une encoche (22) située dans la partie médiane du cadre support (2) entre ses deux bords transversaux (5) de direction générale (D1).

12. Étendoir à linge (1) selon l'une des revendications 1 à 11, qui comporte une encoche (22) située, à partir de l'articulation (8) du cadre support (2), environ au tiers de la longueur du cadre support (2) entre ses deux bords transversaux (5) de direction générale (D1).

13. Étendoir à linge (1) selon l'une des revendications 1 à 12, dans lequel :

- le cadre support (2) et le cadre béquille (3) ont chacun un contour extérieur de forme générale quadrangulaire avec deux bords longitudinaux (4) de direction générale (D2) et deux bords transversaux (5) de direction générale (D1),
- le cadre support (2) et le cadre béquille (3) sont disposés l'un par rapport à l'autre, dans leurs zones (19a, 19b) où le cadre support (2) et le cadre béquille (3) coopèrent avec solidarisation mécanique permanente, de sorte que la face intérieure (24) du bord longitudinal (4) du cadre support (2) est adjacente à la face extérieure (25) du bord longitudinal (6) du cadre béquille (3),
- la rainure (21) est ouverte, accessible et creusée dans la face intérieure (24) du bord longitudinal (4) du cadre support (2),
- le téton (23) saille vers l'extérieur de la face extérieure (25) du bord longitudinal (6) du cadre béquille (3).

14. Étendoir à linge (1) selon l'une des revendications 1 à 13, qui comporte deux moyens à rainure (21), encoche (22), téton (23) sur les deux bords longitudinaux (4) du cadre support (2) et sur les deux bords longitudinaux (6) du cadre béquille (3).

15. Étendoir à linge (1) selon l'une des revendications 1 à 14, qui comporte deux cadres support (2) et deux cadres béquille (3) disposés de part et d'autre du moyen d'appui (9).

16. Étendoir à linge (1) selon l'une des revendications 1 à 15, dans lequel le moyen d'appui (9) fait partie intégrante de l'étendoir (1).

17. Étendoir à linge (1) selon la revendication 16, dans lequel le moyen d'appui (9) comporte deux cadres piètement (9a, 9b) avec une articulation (12) directe ou indirecte l'un à l'autre autour de la direction (D1), de sorte à former à l'état déployé une sorte de tréteau en V renversé.

18. Étendoir à linge (1) selon la revendication 17, dans lequel l'articulation (8) du cadre support (2) au moyen d'appui (9) et l'articulation (12) des deux cadres piètement (9a, 9b) sont confondues ou adjacentes.

19. Étendoir à linge (1) selon l'une des revendications 17 et 18, qui comporte en outre un élément tirant (15) monté entre les deux cadres piètement (9a, 9b) de sorte à empêcher un écartement intempestif des deux cadres piètement (9a, 9b) lorsqu'ils forment à l'état déployé une sorte de tréteau en V renversé, l'élément tirant (15) pouvant aussi jouer une fonction de préhension pour permettre le déplacement de l'étendoir (1) en le portant par sa barre de transport.

20. Étendoir à linge (1) selon la revendication 19, dans lequel l'élément tirant (15) est d'une part monté sur l'un des deux cadres piètement (9a, 9b) avec articulation autour de la direction (D1), d'autre part monté sur l'autre des deux cadres piètement (9b, 9a), soit avec un moyen de solidarisation mécanique amovi-

ble, l'élément tirant (15) étant rigide, soit avec une articulation autour de la direction (D1), l'élément tirant (15) en deux parties articulées l'une à l'autre avec blocage amovible en position sensiblement coplanaire.

21. Étendoir à linge (1) selon l'une des revendications 1 à 20, dans lequel la rainure (21) est lisse, le cas échéant garnie d'un matériau anti-frottement.

22. Étendoir à linge (1) selon l'une des revendications 1 à 21, dans lequel un cadre support (2) et le cas échéant un cadre béquille (3), comporte des organes (11) de support, d'accrochage ou de suspension de linge, comme des fils ou une nappe, fixés à leurs bords ou à certains de leurs bords, notamment à deux bords opposés, comme les deux bords longitudinaux (4, 6).

23. Étendoir à linge (1) selon l'une des revendications 1 à 22 se trouvant à l'état plié dans lequel un cadre support de linge (2) et un cadre béquille (3) associés, sont disposés l'un contre l'autre, le téton (23) étant situé vers la partie extrême distale (26).

24. Étendoir à linge (1) selon l'une des revendications 1 à 22 se trouvant à l'état déployé dans lequel un cadre support de linge (2) et un cadre béquille (3) associés, sont disposés inclinés l'un par rapport à l'autre.

Patentansprüche

1. Das zusammenfaltbare Wäschetrockengestell (1) ist so ausgelegt, dass es zwei ganz unterschiedliche Formen aufweist. Es lässt sich gefalteter Form verstauen, und es lässt sich für die Benutzung ausklappen;
es besitzt eine Mittelebene (P1), die außer über einen Trägerrahmen (2), eine zentrale Fläche (Q), einen Abstützrahmen (3) und über eine Hauptablage-Ebene (R) verfügt. Hier befindet sich:

- der mit einem Gelenk (8) versehene Trägerrahme n (2), der in rechtwinkliger Form zum Führungsteil (D1)positioniert ist; es gibt eine Mittelebene (P1), ein Stützteil (9), das entweder integraler Element des Wäschetrocknergestells (1) ist oder extern liegt;
- der Abstützrahmen (3) verfügt über ein Gelenk (10), sitzt auf dem Führungsteil (D1); dieses ist seinerseits mit einem Stützteil (9) verbunden;
- hinsichtlich der beiden Gelenken (8, 10) des Trägerrahmens (2) und Abstützrahmens (3) besteht ein Abstand;
- der Abstützrahmen (3) und der Trägerrahmen (2) sind so positioniert, dass sie in ausgeklappter Form eine mechanische Verbindung in den Bereichen (19a, 19b), die jeweils strukturelle Teile darstellen, ergeben, wobei zu den jeweiligen Gelenken (8, 10) mittels des Stützteils (9) ein Abstand gewährleistet ist. Auf diese Weise sorgt der Abstützrahmen (3) für die Standfestigkeit des Trägerrahmens (2);
- der Abstützrahmen (3) und der Trägerrahmen (2) sind sowohl bei ausgeklapptem als auch zusammengelegtem Gestell und in jedem Zwischenzustand funktionsmäßig aufeinander abgestimmt; dies geschieht mittels eines Elements (20), das das ständige mechanische Zusammenspiel gewährleistet; dazu gehört ein Zapfen (23), der auf die Weise auf dem Abstützrahmen (3) angebracht ist, dass er in einer gestreckten Rille (21) gleitet; die Gleitrille liegt im Trägerrahmen (2) in dessen Umhüllung, und zwar in deren länglicher Seitenkante (4); hier befindet sich - bezogen auf das Gelenk (8) -ein in äußerster Distanz liegender Bereich (26) und ein in kürzestem Abstand liegender Bereich (27). Der Trägerrahmen ist am Führungselement (D2) positioniert, das rechtwinklig zu (D1) steht;
- im aufgeklappter Form befindet sich der Zapfen (23) in einer Position maximalen Abstands (26), in ausgeklapptem Zustand ist der Zapfen (23) blockiert; beim Auseinanderfalten verschiebt sich der Zapfen (23) in der Gleitrille (21) und zwar bewegt er sich von maximalem Abstand aus (26) hin zum am nächsten gelegenen Bereich (27). Beim Zusammenfalten gleitet der Zapfen (23) in der Gleitrille (21), und zwar bewegt er sich von dem am nächsten gelegenen Bereich (27) zum entferntesten Punkt (26); die Strecke, die der Zapfen (23) beim Gleitvorgang nimmt, entspricht dem Schwenkbereich von Trägerrahmen (2) und Abstützrahmen (3), je nach zusammengefaltetem und auseinandergefalteten Zustand.

Es bestehen folgende Merkmale:

- Die Gleitrille (21), auf der Innenseite (24) längsseitig (4) angebracht, besitzt eine seitliche Einkerbung (22), auch einen winkelförmigen und begrenzten unteren Teil (30), auf dem Trägerrahmen (21) sitzt; diese Gleitrille (21) verläuft neben dem Trägerrahmens (2) seitlich, wo sich der Abstützrahmen (3) befindet und liegt in dem in kurzer Entfernung liegenden Bereich (27),
- der auf dem Führungsteil (D1) sitzende Zapfen (23) ragt aus der Außenseite (25) der Längskante (6) hervor, und zwar am Abstützrahmen (3);
- der Zapfen (23) gleitet beim Ausklappen des Wäscheträgers in der Gleitrille (21) und gleitet bei ausgeklapptem Zustand durch die Wirkung der Schwerkraft in die Einkerbung (22) hinein; er fügt sich dann hier einund wird- in einer Rich-

tung laufend - im unteren Teil (30) blockiert;
- der Zapfen (23) gleitet beim Zusammenlegen des Gestells in der Gleitrille (21), läuft oberhalb der Einkerbung (22), dringt also in diese nicht ein.

2. Wie im Patentanspruch 1 dargelegt, verfügt das Wäschetrocknergestell (1) über eine Gleitrille (21), mit entweder einer einzelnen Einkerbung (22) oder zwei Einkerbungen (22); diese betreffen die zwei Arten des Aufklappens; es können aber auch mehrere Einkerbungen (22) vorhanden sein. Wenn mehr als zwei, also x Einkerbungen (22) vorhanden sind, so entspricht dies x unterschiedlichen Arten des Ausklappens, je nach dem Winkel des Trägerrahmens (2); dies bezieht sich auf das Gelenkteil (8),auf den jeweiligen Winkel, in dem der Trägerrahmen (2) und der Abstützrahmens (3) zueinander stehen undbezieht sich schließlich - bezogen auf die Horizontale -auf den Neigungswinkel des Rahmengestells (2); der Winkel, den Trägerrahmen (2) Abstützrahmen (3) bilden, ist bei einer mittels Einkerbung erfolgten Positionierung mit äußerstem Abstand (22, 22b) größer; umgekehrt ist der Winkelgeringer, wenn man sich für eine Einkerbungsposition entscheidet, die in nächster Nähe liegt (22, 22a).

3. Das Wäschetrocknergestell (1) besitzt, wie in einem der Patentansprüche 1 und 2 dargelegt, folgende Merkmale:

- Die Gleitrille (21) und die Einkerbung (22) sind in der Breite identisch bzw. etwa gleich breit, damit das Zusammenspiel und die Versetzung ermöglicht wird, ohne dass beim Zapfen (23) eine übermäßige Toleranz gegeben ist.
Am 18. September 2018 beim EPA mittels Web-Form eingetroffen
- was die Länge der Einkerbung (22) betrifft, hinsichtlich ihrer seitlich in der Gleitrille (21) vorhandenen Öffnung und dem Boden (30), ist ein Wert zu veranschlagen, der dem ein- bis dreifachen Wert seiner Breiteentspricht.

4. Das Wäschetrocknergestell (1) besitzt, wie in einem der Patentansprüche 1 bis 3 dargelegt, das Merkmal, dass Gleitrille (21) und Einkerbung (22) vollständig im Trägerrahmen (2) liegen.

5. Das Wäschetrocknergestell (1) verfügt, wie in einem der Patentansprüche 1 bis 4 dargelegt, über eine Einkerbung (22) und einen an die Gleitrille (21) angrenzenden Bereich (31); dies sieht formmäßig wie ein Buchstabe V aus; es sind also formmäßig zwei abgeschrägt verlaufende Abzweigungen vorhanden, und zwar für eine Einkerbung (22) im äußersten Nahbereich (27); oder es handelt sich um die Form eines Y; es handelt sich um die Gestalt von drei schräg zueinander stehenden Verzweigungen für eine solche , keine Endstellung besitzenden Einkerbung (22); dabei gehört eine der Verzweigungen des V oder Y bzw. gegebenenfalls der Schaft des Y, zur Gleitrille (21), und zwar an der Position, wo die weiteren Abzweigungen des V oder des Y die Aussparung (22) darstellen. Die beiden Verzweigungen des V oder des Y verlaufen in verengter Form und liegennahe beieinander.

6. Das Wäschetrocknergestell (1) besitzt, wie in einem der Patentansprüche 1 bis 4 dargestellt, eine Einkerbung (22) ohne Endstellung; diese hat zusammen mit dem angrenzenden Bereich (31) der Gleitrille (21) die Gestalt eines Y; dasjenige Teilstück (33) der Einkerbung (21), das an die Öffnung (29) der Einkerbung (22) angrenzt, am extrem nahen Bereich derselben (27), sieht wie der Schaft eines Y aus, dieser Teil verläuft gekrümmt oder bildet einen Winkel, eine Hohlfläche oder einen geöffneten Bereich, in Richtung des Trägerrahmens (2) liegend , gegenüber dem Abstützrahmen (3). So steht für den Zapfen (23) beim Zusammenfalten des Wäschegestells (1) eine Art von Sprungbrett zur Verfügung. Der Zapfen (23) bewegt sich in der Gleitrille (21), und zwar aus der Positionierung des geringsten Abstands (27) hin zur am weitesten entfernt liegenden Position (26), er springt über die Einkerbung (22), d.h. sein Weg führt darüber hinweg. Er legt sich also nicht in diese ein.

7. Das Wäschetrocknergestell (1) besitzt, wie in einem der Patentansprüche 1 bis 6 dargelegt, in demjenigen Bereich (34) der Gleitrille (21), der an eine Einkerbung (22) angrenzt und sich bis auf den auf den am weitesten entfernt liegenden Punkt (26) erstreckt-hinsichtlich der zentrale Fläche des Trägerrahmens (2)- einen geringen Neigungswinkel und zwar auf derjenigen Seite des Trägerrahmens (2), an dem der Abstützrahmen (3) positioniert ist.

8. Das Wäschetrocknergestell (1) besitzt, wie in einem Patentansprüche 1 bis 7dargelegt, in dem Bereich (35) der Gleitrille (21), der an eine Einkerbung (22) angrenzt und der in den ganz nahe gelegenen Bereich (27) führt, bezogen auf die zentrale Fläche des Trägerrahmens (2) einen geringen Neigungswinkel und zwar auf derjenigen Seite des Trägerrahmens (2), an dem der Abstützrahmen (3) positioniert ist.

9. Das Wäschetrocknergestell (1) bietet, wie in einem der Patentansprüche 1 bis 8 aufgeführt, hinsichtlich der Gleitrille (21) auf der in der äußerst entfernt liegenden Position (26), seitlich des Trägerrahmens (2), gegenüber dem Abstützrahmen (3) liegend, eine Möglichkeit des Aushakens (36), bzw. dieses Element befindet sich in der Position der größten Distanz (26), angrenzend an die quer verlaufende Kante

(5) des zum Trägerrahmen (2) gehörenden Führungsteils (D1) bzw. befindet sich in dessen Nähe;

10. Das Wäschetrocknergestell (1) hält, wie in einem der Patentansprüche 1 bis 9 dargelegt, hinsichtlich der Endstellungs-Einkerbung (22) von Trägerrahmen (2) und Gelenk (8) einen definierten Abstand ein;

11. Das Wäschetrocknergestell (1) hat, wie in einem der Patentansprüche 1 bis 10 dargelegt, über eine im mittleren Teil des Trägerrahmens (2) liegende Einkerbung (22), und zwar zwischen dessen beiden querseitigen Kanten (5) des Führungsteils (D1).

12. Das Wäschetrocknergestell (1) verfügt, wie in einem der Patentansprüche 1 bis 11 dargelegt, über eine Einkerbung (22); diese liegt zwischen den beiden querseitigen Kanten (5) des Führungsteils (D1) auf etwa einem Drittel der Länge des Trägerrahmens (2), wobei das Gelenk (8) des Trägerrahmens (2) als Ausgangspunkt genommen wird.

13. Das Wäschetrocknergestell (1) verfügt, wie in einem der Patentansprüche 1 bis 12 dargelegt, über folgende Merkmale:

- Sowohl der Trägerrahmen (2) als auch der Abstützrahmen (3) besitzen eine vierkantige Form, mit zwei Längsseiten (4) des Führungsteils (D2) und zwei Querseiten (5) des Führungsteils (D1);
- der Trägerrahmen (2) und der Abstützrahmen (3) stehen in einem bestimmten Verhältnis zueinander, und zwar in den Bereichen (19a, 19b), wo Trägerrahmen (2) und Abstützrahmen (3) mechanisch grundsätzlich miteinander funktional verbunden sind; auf diese Weise grenzt die Innenseite (24) der Längskante (4) des Trägerrahmens (2) an die Außenseite (25) der längsseitigen Kante (6) des Abstützrahmens (3).
- die Gleitrille (21) ist offen gestaltet und ist in den Innenbereich (24) der Längskante (4) des Trägerrahmens (2) eingelassen;
- der Zapfen (23) überragt die Außenseite (25) der längsseitigen Kante (6) des Abstützrahmens (3).

14. Das Wäschetrocknergestell (1) verfügt, wie in einem der Patentansprüche 1 bis 13 dargelegt, über zwei Gleitrillenelemente (21), über Einkerbung (22), Zapfen (23) auf den beiden Längskanten (4) des Trägerrahmens (2) und auf den beiden Außenkanten (6) des Abstützrahmens.

15. Das Wäschetrocknergestell (1), verfügt, wie in einem der Patentansprüche 1 bis 14 dargelegt, über zwei Trägerrahmen (2)und zwei Abstützrahmen (3), die auf beiden Seiten mit Stützteilen (9) ausgestattet sind.

16. Das Wäschetrocknergestell (1) verfügt, wie in einem der Patentansprüche 1 bis 15 dargelegt, über ein Stützteil (9), das integraler Bestandteil des Wäschetrocknergestells (1) ist.

17. Das Wäschetrocknergestell (1) verfügt, wie im Patentanspruch 16 dargelegt, über ein Stützteil (9) mit zwei Standrahmen (9a, 9b), ist mit einem Gelenk (12) ausgestattet, das jeden derselben direkt und indirekt mit dem Führungsteil (D1) verbindet. Auf diese Weise hat das Gestell in ausgeklapptem Zustand die Form eines umgekehrt stehenden Buchstabens V.

18. Das Wäschetrocknergestell (1) verfügt, wie im Patentanspruch 17 dargelegt, am Trägerrahmen (2) über ein Gelenk (8), wobei Stütze (9); Gelenk (12) und die beiden Stützrahmen (9a, 9b) miteinander verbunden sind bzw. aneinandergrenzen.

19. Das Wäschetrocknergestell (1) verfügt, wie in einem der Patentansprüche 17 und 18 dargelegt, außerdem über eine Zugvorrichtung (15), die zwischen den beiden Standrahmen (9a, 9b) montiert ist. Diese verhindert ein ungewolltes Auseinandergleiten der beiden Standrahmen (9a, 9b); in ausgeklapptem Zustand haben sie die Form eines umgekehrt stehenden Buchstabens V. Die Zugvorrichtung (15) eignet sich zum manuellen Zugreifen; das Wäschegestell (1) lässt sich dann in der Weise transportieren, dass man es an seinem Transportgriff hält.

20. Das Wäschetrocknergestell (1) verfügt, wie im Patentanspruch 19 dargelegt, über eine Zugvorrichtung (15), die einerseits auf einem der beiden Standrahmen (9a, 9b) montiert ist, mit einem Gelenk am Führungsteil (D1) und die andererseits auf einem der zwei anderen Standrahmen (9b, 9a) positioniert ist; es kann sich auch um ein bewegliches mechanisches Verbundelement handeln; oder es handelt sich um ein am Führungsteil (D1) positioniertes Gelenk; das Zugelement (15) besteht aus zwei Teilen, die miteinander verbunden sind, verfügt über eine bewegliche Sperre, die sich in einer koplanaren Lage befindet.

21. Das Wäschetrocknergestell (1) ist, wie in einem der Patentansprüche 1 bis 20 dargelegt, mit einer oberflächenmäßig glatt beschaffene Einkerbung (21) ausgestattet; gegebenenfalls verfügt sie über ein Material, das Abrieb verhindert.

22. Das Wäschetrocknergestell (1) verfügt, wie in einem der Patentansprüche 1 bis 21 dargelegt, über einen Trägerrahmen (2) und hat gegebenenfalls einen Abstützrahmen (3) mit Trägerteilen, bietet Aufhäng-Elemente für Wäsche, Wäscheleine oder Handtücher, die an Kanten oder Seitenteilen zu positionie-

ren sind, insbesondere an zwei gegenüberliegenden Seiten, wie den beiden Längskanten (4, 6).

23. Das Wäschetrocknergestell (1) besteht, wie in einem der Patentansprüche 1 bis 22 dargelegt, in zugeklappter Form aus einem Rahmengestell für Wäsche und dem dazugehörende n Abstützrahmen; dies stützen sich gegenseitig ab; der Zapfen (23) befindet sich auf der Position der größten Entfernung (26).

24. Das Wäschetrocknergestell (1) besteht, wie in einem der Patentansprüche 1 bis 22 dargelegt, in aufgeklappter Form aus einem Trägerrahmen (2) für Wäsche und dem dazugehörenden Abstützrahmen (3); beide stehen in einem Neigungswinkel zueinander.

Claims

1. A clothes drying rack (1), folding, of the type which can be in one of two extreme states - folded for storage or deployed ready for use, having a median plane (P1) and comprising a clothes hanger frame (2) with a main plane (Q), and a prop frame (3) with main plane (R), wherein:

- The hanger frame (2) is mounted on a hinge (8) rotating around a direction (D1) which is orthogonal to the median plane (P1) on a means of support (9) which is either an integral part of the drying rack (1) or exogenous to it.
- The prop frame (3) is mounted on a hinge (10) rotating around the direction (D1) on the means of support (9).
- The two hinges (8, 10) of the hanger frame (2) and the prop frame (3) are separate from each other.
- The prop frame (3) and the hanger frame (2) are arranged such that, in the deployed state, they cooperate through mechanical attachment in zones (19a, 19b) being respective structural parts, away from their hinges (8, 10) with regards to the means of support (9), in such a way that the prop frame (3) holds the hanger frame (2) in position.
- The prop frame (3) and the hanger frame (2) cooperate in both the deployed and folded states and in all intermediate states, by a means (20) of permanent mechanical attachment comprising a pin (23) mounted on the prop frame (3), fitted so as to be able to slide along an elongated groove (21) formed in the hanger frame (2) inside its envelope, in its longitudinal edge (4), which has a distal end (26) and a proximal end (27) with respect to the hinge (8) and which extends in a general direction (D2) orthogonal to (D1).
- In the folded state, the pin (23) is located near the distal end (26), in the deployed state the pin (23) is blocked, during deployment the pin (23) slides along the groove (21) in the direction from the distal end (26) to the proximal end (27), during folding the pin (23) slides along the groove (21) in the direction going from the proximal end (27) to the distal end (26), the sliding stroke of the pin (23) corresponding to the pivoting stroke of the hanger frame (2) and the prop frame (3) between the folded state and the deployed state.

Characterised in that:

- The groove (21), formed in the inner face (24) of the longitudinal edge (4) has, laterally, a notch (22) with a bottom (30), divergent and localized, formed in the hanger frame (2), which, relative to the groove (21), extends from the side of the hanger frame (2) where the prop frame (3) and is located near the proximal part (27).
- The pin (23), with general direction (D1), protrudes from the outer face (25) of the longitudinal edge (6) of the prop frame (3),
- during deployment the pin (23) slides along the groove (21) and, in the deployed state, penetrates into the notch due to gravity (22) so as to lodge therein and lock unidirectionally on the bottom (30) thereof.
- During folding, the pin (23) slides along the groove (21) and passes the notch (22) without entering it.

2. A clothes drying rack (1) according to claim 1, wherein the groove (21) has either a single notch (22) or two notches (22) corresponding to two deployed states, or a number n of notches (22), the number n being greater than two and corresponding to n deployed states, such that, when it has a plurality of notches (22), the plurality of deployed states are differentiated by the angular position of the hanger frame (2) relative to its hinge (8), by the angle between the hanger frame (2) and the prop frame (3), and finally by the angle of inclination of the hanger frame (2) relative to horizontal, the angle between the hanger frame (2) and the prop frame (3) being larger for a distal notch (22, 22b) and, conversely, smaller for a proximal notch (22, 22a).

3. A clothes drying rack (1) according to one of claims 1 and 2, wherein:

- The groove (21) and the notch (22) have identical or similar widths so as to allow cooperation and movement without excessive play of the pin (23).
- The length of the notch (22) between its opening formed laterally in the groove (21) and the bottom (30) is in the order of one to three times

its width.

4. A clothes drying rack (1) according to claims 1 to 3, wherein the groove (21) and the notch (22) are fully integrated within the thickness of the hanger frame (2).

5. A clothes drying rack (1) according to one of claims 1 to 4, wherein the notch (22) and the zone (31) adjoining the groove (21) have a general pseudo V shape, i.e. a shape with two inclined branches, for a terminal notch (22) near the proximal end (27), or a general pseudo Y shape, i.e. a shape with three inclined branches, for a non-terminal notch (22), wherein one of the branches of the pseudo V or the pseudo Y, and where appropriate the stem of the pseudo Y, belong to the groove (21) and where the other of the branches of the pseudo V or the pseudo Y forms the notch (22), while the two branches of the pseudo V or the pseudo Y are constricted and close to each other.

6. A clothes drying rack (1) according to one of claims 1 to 4, wherein with a non-terminal notch (22), presenting with the zone (31) adjoining the groove (21) a general pseudo Y shape, the section (33) of the groove (21) adjoining the opening (26) of the notch (22) and located near the proximal end (27) and forming the stem of the pseudo Y, is curved or forms an angle, has a concavity or a turned opening on the side of the hanger frame (2) opposite the prop frame (3), so as to form, for the pin (23) and during the folding of the drying rack (1), a kind of springboard such that the pin (23) sliding along the groove (21) in the direction from the proximal end (27) to the distal end (26) jumps over the notch (22), passing over it without entering it.

7. A clothes drying rack (1) according to one of claims 1 to 6, wherein the part (34) of the groove (21) adjacent to a notch (22) and extending towards the distal end (26) is slightly inclined relative to the main plane of the hanger frame (2), on the side of the hanger frame (2) on which the prop frame (3) is located.

8. A clothes drying rack (1) according to one of claims 1 to 7, wherein the part (35) of the groove (21) adjacent to a notch (22) and extending towards the proximal end (27) is slightly inclined relative to the main plane of the hanger frame (2), on the side of the hanger frame (2) on which the prop frame (3) is located.

9. A clothes drying rack (1) according to one of claims 1 to 8, wherein the groove (21) forms a recess (36) at the distal end (26) towards the side of the hanger frame (2) opposite the prop frame (3) and/or wherein the distal end (26) is adjacent or close to the transverse distal edge (5), with general direction (D1), of the hanger frame (2).

10. A clothes drying rack (1) according to one of claims 1 to 9, wherein the terminal notch (22) is separated from the hinge (8) of the hanger frame (2).

11. A clothes drying rack (1) according to one of claims 1 to 10, which has a notch (22) located in the median part of the hanger frame (2) between its two transverse edges (5) with general direction (D1).

12. A clothes drying rack (1) according to one of claims 1 to 11, which has a notch (22) starting from the hinge (8) of the hanger frame (2), running approximately one third of the length of the hanger frame (2) between its two transverse edges (5) with general direction (D1).

13. A clothes drying rack (1) according to one of claims 1 and 12, wherein:

- The hanger frame (2) and the prop frame (3) each have an outline which is generally quadrangular in shape with two longitudinal edges (4) in general direction (D2) and two transverse edges (5) in general direction (D1).
- The hanger frame (2) and the prop frame (3) are arranged relative to each other, in their zones (19a, 19b) where the hanger frame (2) and the prop frame (3) cooperate through permanent mechanical attachment, such that the inner face (24) of the longitudinal edge (4) of the hanger frame (2) is adjacent to the outer face (25) of the longitudinal edge (6) of the prop frame (3).
- The groove (21) is open, accessible and hollowed out in the inner face (24) of the longitudinal edge (4) of the hanger frame (2).
- The pin (23) protrudes towards the outside of the external face (25) of the longitudinal edge (6) of the prop frame (3).

14. A clothes drying rack (1) according to one of claims 1 to 13, which comprises two means with a groove (21), notch (22), pin (23) on the two longitudinal edges (4) of the hanger frame (2) and on the two longitudinal edges (6) of the prop frame (3).

15. A clothes drying rack (1) according to one of claims 1 to 14, which comprises two hanger frames (2) and two prop frames (3) arranged on either side of the means of support (9).

16. A clothes drying rack (1) according to one of claims 1 to 15, wherein the means of support (9) is an integral part of the drying rack (1).

17. A clothes drying rack (1) according to claim 16, wherein the means of support (9) comprises two stand frames (9a, 9b) with direct or indirect articulation (12) to each other around direction (D1), such as to form a sort of inverted V-shaped trestle when in the deployed state.

18. A clothes drying rack (1) according to claim 17, wherein the hinge (8) of the hanger frame (2) on the means of support (9) and the hinge (12) of the two stand frames (9a, 9b) are the same or adjacent to each other.

19. A clothes drying rack (1) according to one of claims 17 and 18, which further comprises a tie element (15) mounted between the two stand frames (9a, 9b), so as to prevent inadvertent separation of the two stand frames (9a, 9b) when they form a sort of trestle with an inverted V shape in the deployed state, the tie element (15) may also form a type of grip handle when moving the drying rack (1) using the carrying bar.

20. A clothes drying rack (1) according to claim 19, wherein the tie element (15) is attached to one of the two stand frames (9a, 9b) hinging around direction (D1), and also mounted on the other two stand frames (9b, 9a), either using a removable mechanical welding method, the tie element (15) being rigid, or a hinge rotating around direction (D1), the tie element (15) being in two parts which are hinged together and having a removable locking piece in a roughly coplanar position.

21. A clothes drying rack (1) according to one of claims 1 to 20, wherein the groove (21) is smooth and made of anti-friction material if necessary.

22. A clothes drying rack (1) according to one of claims 1 to 21, wherein a hanger frame (2) and a prop frame (3) if applicable, include members (11) for supporting, attaching or hanging clothes, such as wires or a sheet, attached at their edges or some of their edges, in particular at two opposite edges, such as the two longitudinal edges (4, 6).

23. A clothes drying rack (1) according to one of claims 1 to 22, in the folded state wherein a coupled clothes hanger frame (2) and prop frame (3) are arranged one against the other, the pin (23) being located towards the distal end (26).

24. A clothes drying rack (1) according to one of claims 1 to 22, in the deployed state wherein a coupled clothes hanger frame (2) and prop frame (3) are arranged at an inclination to each other.

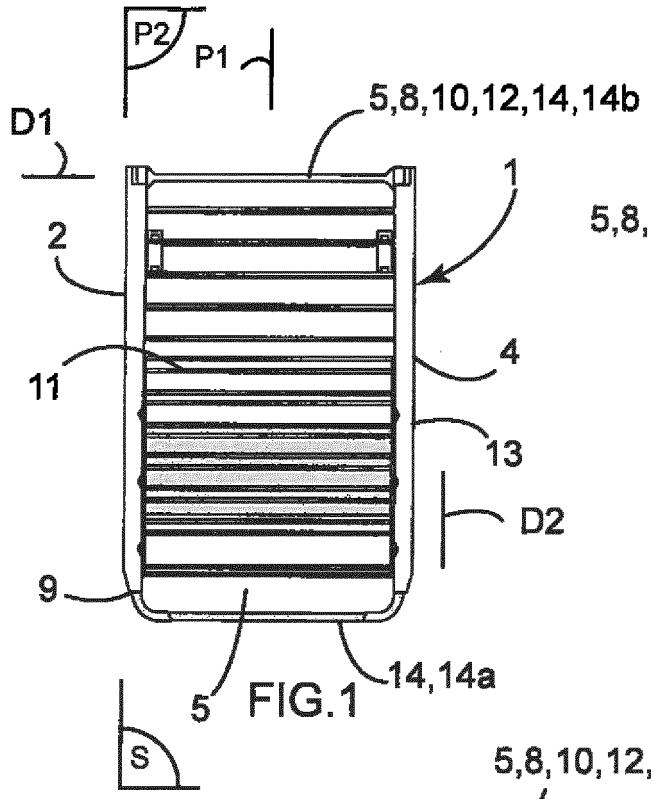


FIG.1

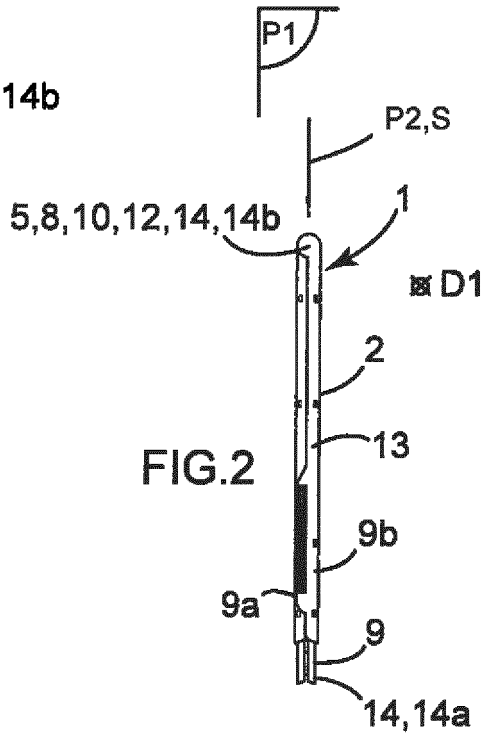


FIG.2

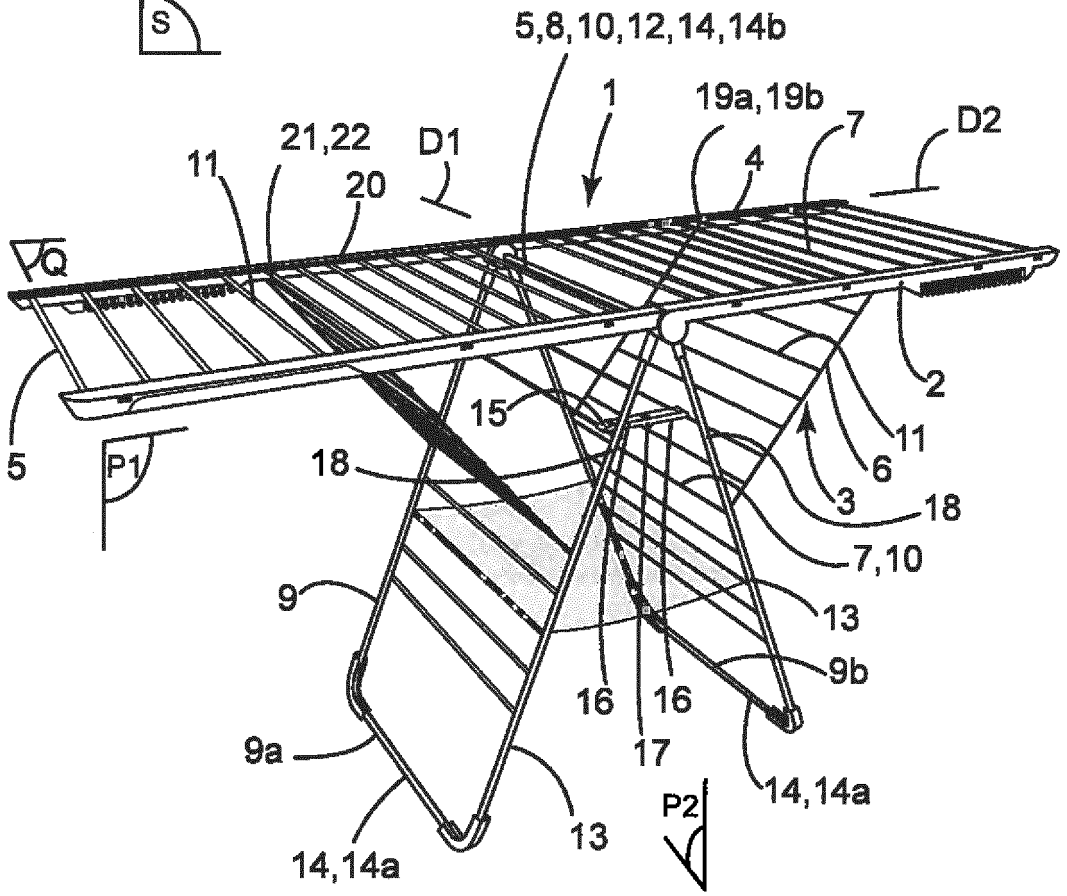


FIG.3

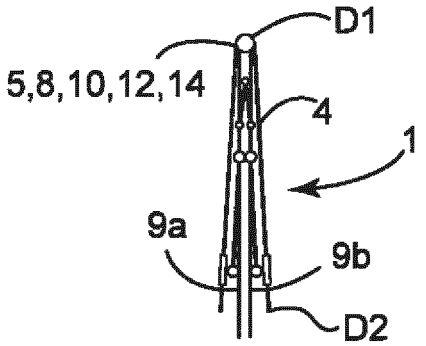


FIG.4A

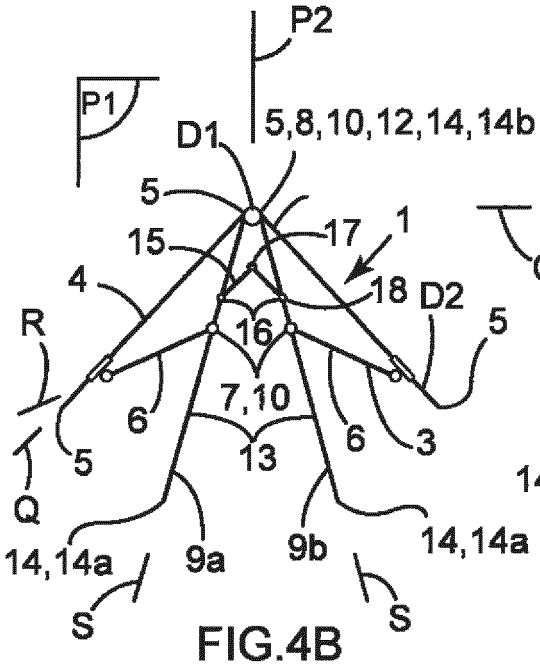


FIG.4B

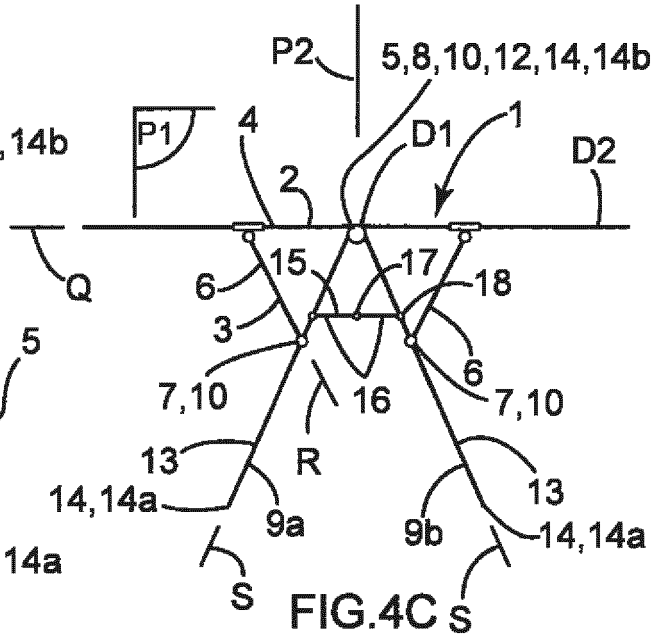


FIG.4C

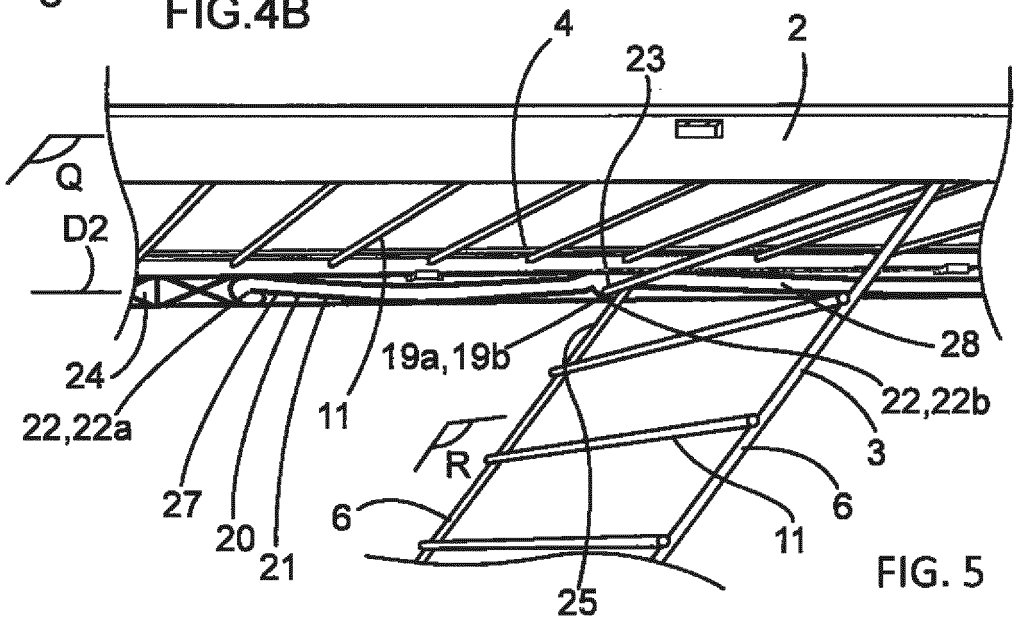
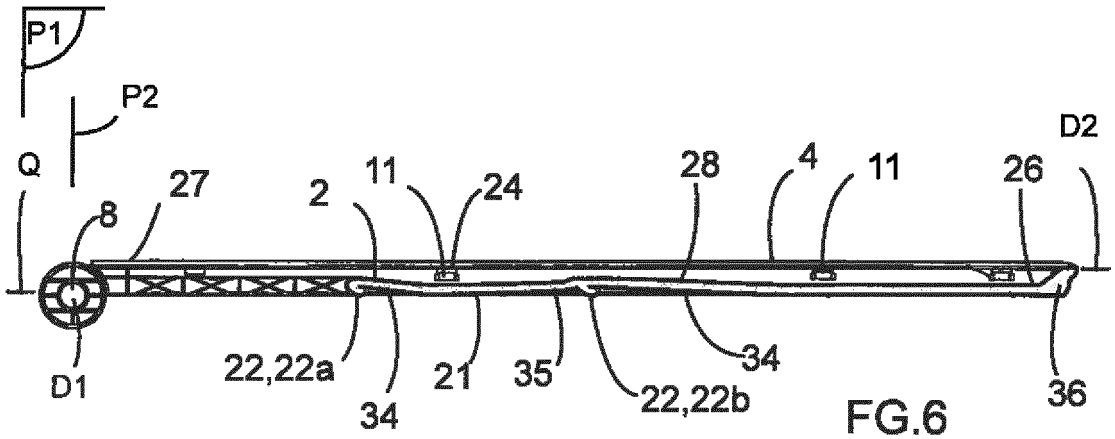
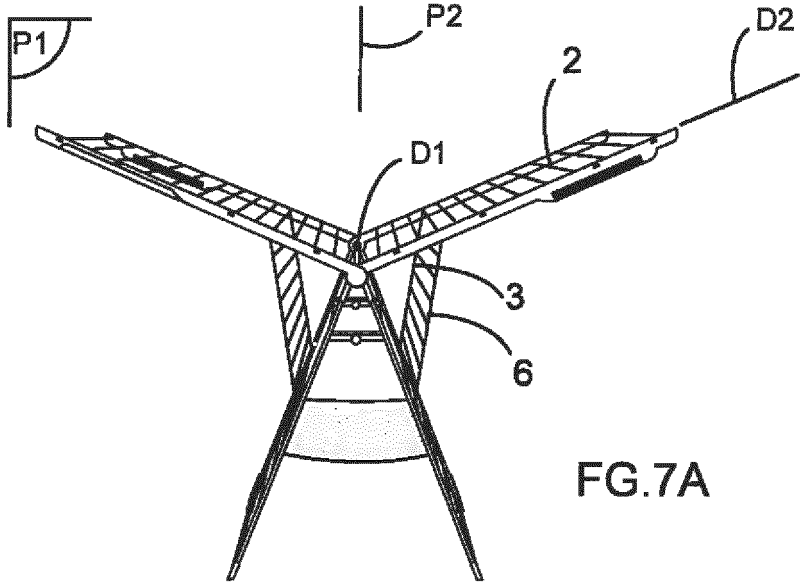


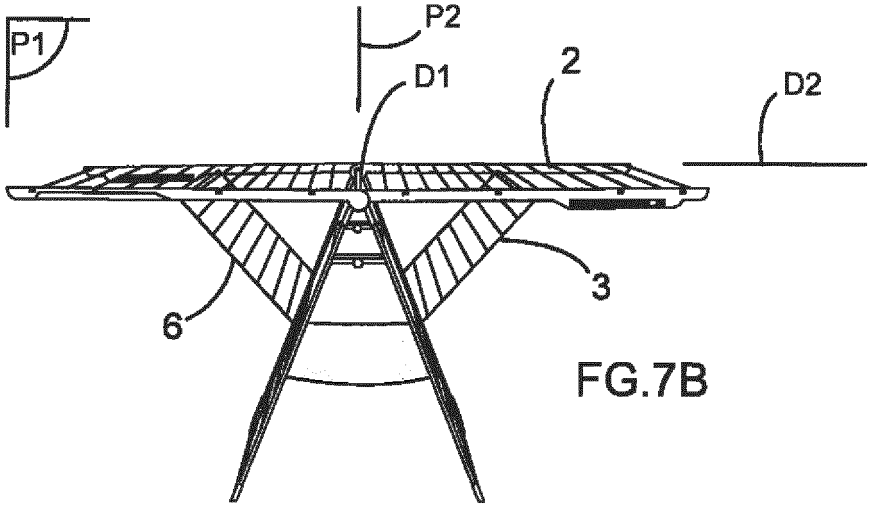
FIG. 5



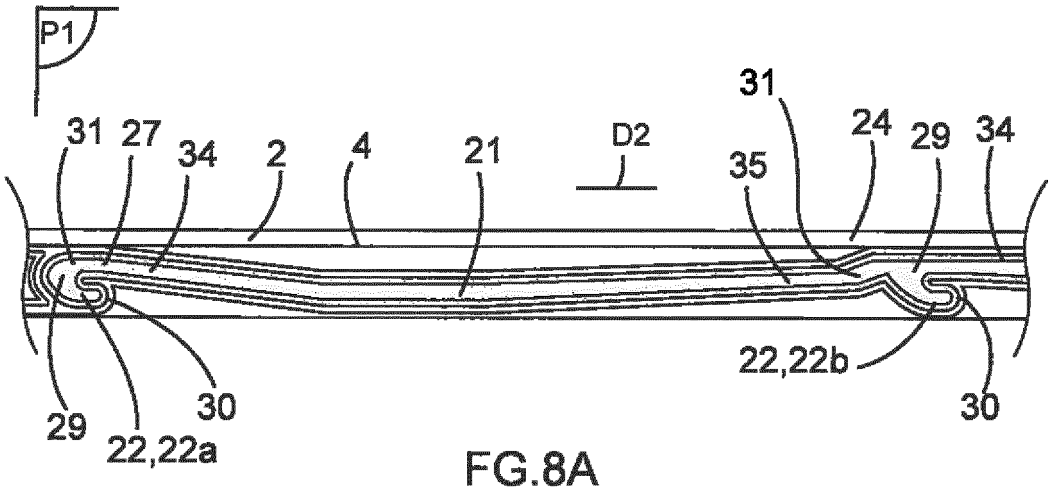
FG.6



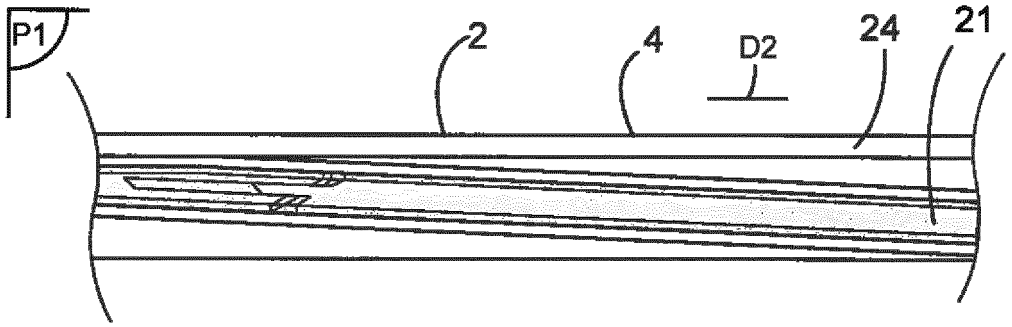
FG.7A



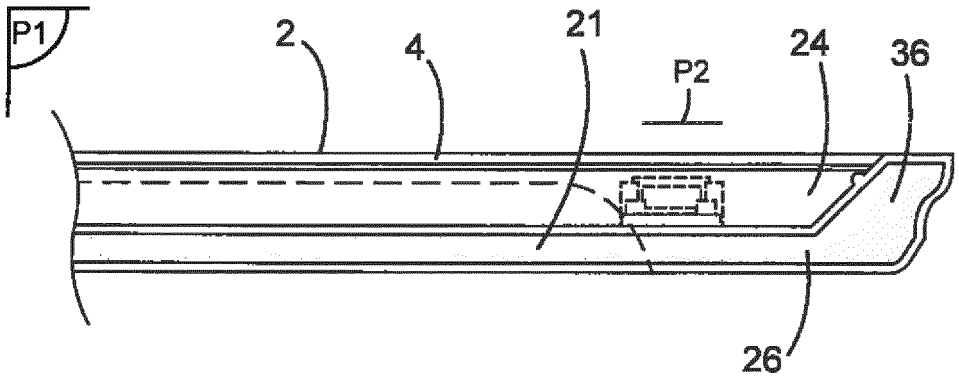
FG.7B



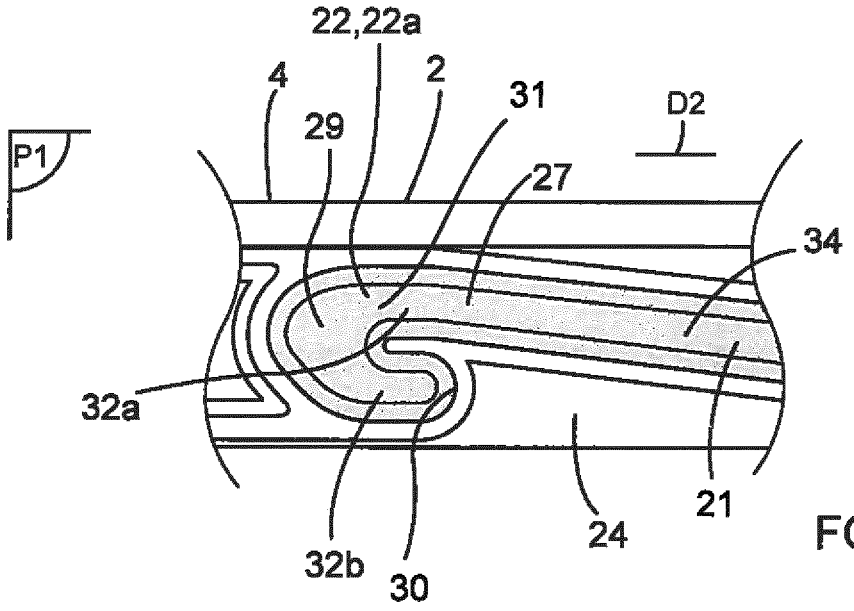
FG.8A



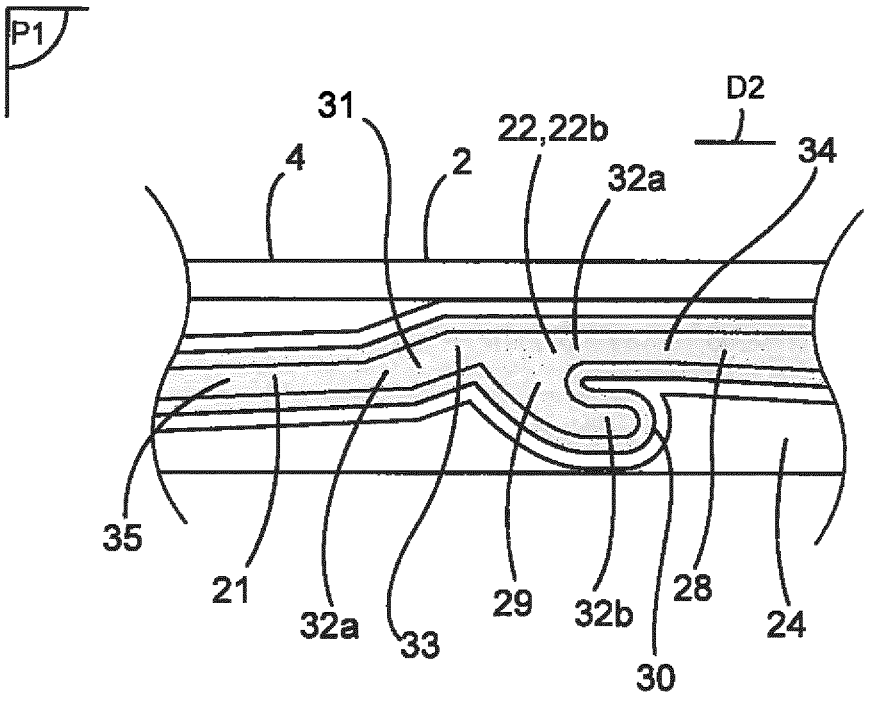
FG.8B



FG.8C


22,22a
4
2
31
29
D2
P1
27
34
32a
21
24
32b
30

FG.9A


P1
31
D2
22,22b
4
2
32a
34
35
21
32a
33
29
32b
28
24
30

FG.9B

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- FR 1137981 **[0007]**
- EP 10440003 A **[0010]**
- GB 2451256 A **[0012]**