

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 792 099**

51 Int. Cl.:

**D06F 57/08** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **24.02.2017 PCT/FR2017/000033**

87 Fecha y número de publicación internacional: **31.08.2017 WO17144786**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.02.2017 E 17715205 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.02.2020 EP 3420128**

54 Título: **Tendedero de ropa, plegable**

30 Prioridad:

**24.02.2016 FR 1600313**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**10.11.2020**

73 Titular/es:

**CARREFOUR (100.0%)  
33 Avenue Emile Zola  
92100 Boulogne Billancourt, FR**

72 Inventor/es:

**PERSYN, ANTOINE;  
D'HALLUIN, VICTOR;  
SALAGNAC, MARC y  
VAHE, PHILIPPE**

74 Agente/Representante:

**ARIZTI ACHA, Monica**

ES 2 792 099 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

**DESCRIPCIÓN**

Tendedero de ropa, plegable

La invención concierne al sector general de los tendederos de ropa plegables.

- 5 Tiene muy especialmente por objeto un tendedero de ropa, plegable, de un tipo que puede estar en uno de dos estados extremos - plegado para su propio almacenaje y desplegado para su correspondiente utilización, con un plano medio e incluyendo un marco soporte de ropa con un plano principal, y un marco caballete con un plano principal.

- 10 Como es sabido, el marco soporte está montado con una articulación alrededor de una dirección ortogonal en el plano medio sobre un medio de apoyo; el marco caballete está montado con una articulación alrededor de la misma dirección sobre el medio de apoyo; las dos articulaciones del marco soporte y del marco caballete son distantes una de otra; el marco caballete y el marco soporte están dispuestos de tal forma que, en el estado desplegado, cooperan con una solidarización mecánica en una zona del marco caballete y en una zona del marco soporte, ambas separadas de su articulación respectiva mediante un apoyo, de tal forma que el marco caballete mantiene en posición el marco soporte.

- 15 Como también es sabido, el marco soporte y el marco caballete tienen cada uno un contorno exterior generalmente cuadrangular con dos bordes longitudinales y dos bordes transversales. Cuentan con hilos soporte de ropa tendidos entre sus bordes longitudinales. Están dispuestos uno en relación con el otro en sus zonas, donde el marco soporte y el marco caballete cooperan con una solidarización mecánica, de tal forma que la cara interior del borde longitudinal del marco soporte es adyacente a la cara exterior del borde longitudinal del marco caballete.

- 20 Con frecuencia, un tendedero de ropa este tipo consta de dos marcos soporte y dos marcos caballete dispuestos en ambas partes del medio de apoyo, el cual forma parte integrante del tendedero y consta de dos marcos de patas con una articulación directa o indirecta una con respecto a la otra, formando en el estado desplegado una especie de caballete en V volcada. Además, un elemento tirante está montado entre los dos marcos de patas de forma que impide una separación intempestiva de los dos marcos de patas cuando éstos forman en el estado desplegado una especie de caballete en V volcada.

- 25 Un tendedero de ropa de este tipo plegable, se denomina habitualmente en Francia "Tancarville", por analogía con la forma de este puente.

El documento FR 1137981 describe una realización de un tendedero de ropa de este tipo en el cual:

- cada marco soporte y cada marco caballete correspondiente están dispuestos de forma que cooperan con una solidarización mecánica permanente de rotación,
- 30 - cada marco caballete y cada marco de patas correspondiente están dispuestos de forma que cooperan con una solidarización mecánica amovible por medio de una disposición en horquilla,
- el elemento que constituye un tirante está dispuesto de forma que coopera con una solidarización mecánica permanente de rotación con uno de los marcos de patas y coopera con una solidarización mecánica amovible con el otro marco de patas por medio de una disposición en horquilla.

Otra realización muy corrientemente utilizada presenta una estructura inversa de la anterior, en la que:

- 35 - cada marco soporte y cada marco caballete correspondiente están dispuestos de forma que cooperan con una solidarización mecánica amovible por medio de una disposición en horquilla,
- cada marco caballete y cada marco de patas correspondiente están dispuestos de forma que cooperan con una solidarización mecánica permanente de rotación.

- 40 Estas dos realizaciones tienen como inconveniente que el desplegado y el plegado del tendedero son laboriosos puesto que necesitan una secuencia de gestos largos y complicados por parte del usuario.

El documento EP10440003 describe otra realización de un tendedero de ropa de este tipo en el cual:

- cada marco soporte y cada marco caballete correspondiente están dispuestos de forma que cooperan con una solidarización mecánica permanente de rotación,

## ES 2 792 099 T3

- cada marco caballete y cada marco de patas correspondiente están dispuestos de forma que cooperan con una solidarización mecánica permanente de rotación,

- el elemento que forma un tirante y cada marco de patas correspondiente están dispuestos de forma que cooperan con una solidarización mecánica permanente de rotación,

5 - cada marco caballete y el elemento que forma un tirante están dispuestos en dos partes articuladas.

Esta realización tiene como inconveniente que las articulaciones de cada marco caballete y del elemento que forma un tirante son complejas y que su maniobra es larga y complicada.

El documento GB 2 451 256 A describe un tendedero de ropa que divulga las características del preámbulo de la reivindicación 1.

10 La invención tiene pues como objetivo resolver los problemas de los tendederos de ropa, plegables, conocidos.

A continuación, se hace una exposición de la invención tal como está caracterizada en las reivindicaciones.

Según un primer aspecto, la invención tiene por objeto un tendedero de ropa, plegable, del tipo que puede estar en uno de los dos estados extremos – plegado para su propio almacenaje y desplegado para su correspondiente utilización -, con un plano medio P1 e incluyendo un marco soporte de ropa con un plano principal, y un marco caballete con un plano principal, en el cual:

15

- el marco soporte está montado con una articulación alrededor de una dirección D1 ortogonal con plano medio P1 sobre un medio de apoyo,

- el marco caballete está montado con una articulación alrededor de la dirección D1 sobre el medio de apoyo,

- las dos articulaciones del marco soporte y del marco caballete son distantes una de la otra,

20 - el marco caballete y el marco soporte están dispuestos de tal forma que, en el estado desplegado, cooperan con una solidarización mecánica en una zona del marco caballete y en una zona del marco soporte, separadas ambas de su articulación respectiva mediante un apoyo, de tal forma que el marco caballete mantiene en posición el marco soporte.

Dicho tendedero es de tal forma que, en los dos estados desplegado y plegado y en cualquier estado intermedio, el marco caballete y el marco soporte cooperan gracias a un medio de solidarización mecánica permanente de ranura / muesca / pasador, que incluye, por una parte, una ranura alargada con, lateralmente, una muesca con fondo, divergente y localizada, colocada en el marco soporte y por otra parte, un pasador colocado en el marco caballete.

25

El medio de ranura/muesca/pasador está colocado de tal forma que:

- la ranura, que incluye una parte extrema distal y una parte extrema proximal en relación con la articulación del marco soporte, por una parte se extiende en una dirección general D2 globalmente ortogonal a D1 y por otra parte está situada en la envoltura del marco soporte,

30

- el pasador, de dirección general D1, está montado en la ranura de forma que pueda deslizarse,

- en el estado plegado, el pasador está situado hacia la parte extrema distal,

- en relación con la ranura, la muesca se extiende en el lado del marco soporte donde se encuentra el marco caballete y está situada hacia la parte extrema proximal,

35

- en el estado desplegado, el pasador está alojado y bloqueado unidireccionalmente en la muesca,

- en el momento del despliegue del tendedero, el pasador se desliza en la ranura en el sentido que va de la parte extrema distal hacia la parte extrema proximal y penetra por gravedad en la muesca, de forma que se aloja y bloquea unidireccionalmente en el fondo de ésta,

40

- en el momento del plegado del tendedero, el pasador se desliza en la ranura en el sentido que va de la parte extrema proximal hacia la parte extrema distal y sobrepasa la muesca, sin penetrar en la misma,

## ES 2 792 099 T3

- la carrera de deslizamiento del pasador en la ranura corresponde a la carrera de giro del marco soporte y del marco caballete entre el estado plegado y el estado desplegado.

5 Según una realización, la ranura consta o bien de una única muesca o bien de dos muescas que corresponden a dos estados desplegados o bien de un número n de muescas, no siendo este número mayor que dos, lo que corresponde a n estados desplegados, cuando por ejemplo incluye una pluralidad de muescas. La pluralidad de estados desplegados se diferencia por la posición angular del marco soporte en relación con su articulación, por el ángulo entre el marco soporte y el marco caballete y, finalmente, por el ángulo de inclinación del marco soporte en la horizontal, siendo el ángulo entre el marco soporte y el marco caballete mayor para una muesca distal y, a la inversa, más pequeño para una muesca proximal.

10 Según una realización:

- la ranura y la muesca tienen anchuras idénticas o próximas de forma que permiten la cooperación y el desplazamiento sin juego excesivo del pasador,

- la longitud de la muesca entre su abertura colocada lateralmente en la ranura y el fondo es del orden de una a tres veces su anchura.

15 Según una realización, la ranura y la muesca están totalmente integradas en el espesor del marco soporte.

20 Según una realización, la muesca y la zona contigua de la ranura presentan una forma general de pseudo V - para una muesca terminal hacia la parte extrema proximal - o una forma general de pseudo Y - para una muesca no terminal -, donde una de las ramas de pseudo V o de pseudo Y, y llegado el caso, el asta de pseudo Y, pertenecen a la ranura y donde la otra de las ramas de pseudo V o de pseudo Y forma la muesca, mientras las dos ramas de pseudo V o de pseudo Y están apretadas, próximas una de la otra.

25 Según una realización, con una muesca no terminal que presenta con la zona contigua de la ranura una forma general de pseudo Y, el tramo de la ranura contiguo a la abertura de la muesca y situado hacia la parte extrema proximal y que forma el asta del pseudo Y es incurvado o forma un ángulo, de concavidad o de abertura orientada hacia el lado del marco soporte opuesto al marco caballete, de forma que constituye, para el pasador y en el momento del plegado del tendadero, una especie de trampolín en el que el pasador se desliza en la ranura en el sentido que va de la parte extrema proximal hacia la parte extrema distal y pasa por encima de la muesca, sobrepasándola sin penetrar en la misma.

Según una realización, la parte de la ranura adyacente a una muesca y que se extiende hacia la parte extrema distal está ligeramente inclinada en relación al plano principal del marco soporte, en el lado del marco soporte donde se encuentra el marco caballete.

30 Según una realización, la parte de la ranura adyacente a una muesca y que se extiende hacia la parte extrema proximal tiene globalmente una ligera inclinación en relación con el plano principal del marco soporte, en el lado del marco soporte donde se encuentra el marco caballete.

35 Según una realización, la ranura forma en la parte extrema distal un desenganche hacia el lado del marco soporte opuesto al marco caballete y/o en el cual la parte extrema distal es contigua o próxima al borde transversal distal de dirección general D1 del marco soporte.

Según una realización, la muesca terminal está separada de la articulación del marco soporte.

Según una realización, el tendadero consta de una muesca situada en la parte media del marco soporte entre sus dos bordes transversales de dirección general D1.

40 Según una realización, una muesca está situada, a partir de la articulación del marco soporte, aproximadamente en la tercera parte de la longitud del marco soporte entre sus dos bordes transversales de dirección general D1.

Según una realización:

- el marco soporte y el marco caballete tienen cada uno un contorno exterior generalmente cuadrangular con dos bordes longitudinales de dirección general D2 y dos bordes transversales de dirección general D1,

## ES 2 792 099 T3

- el marco soporte y el marco caballete están dispuestos uno en relación con el otro, en sus zonas donde el marco soporte y el marco caballete cooperan con una solidarización mecánica, de tal forma que la cara interior del borde longitudinal del marco soporte es adyacente a la cara exterior del borde longitudinal del marco caballete.

- la ranura es abierta, accesible y perforada en la cara interior del borde longitudinal del marco soporte,

5 - el pasador sobresale hacia el exterior de la cara exterior del borde longitudinal del marco caballete.

Según una realización, el tendedero consta de dos medios de ranura / muesca / pasador en los bordes longitudinales del marco soporte y en los dos bordes longitudinales del marco caballete.

Según una realización, el tendedero consta de dos marcos soporte y dos marcos caballete dispuestos en ambas partes del medio de apoyo.

10 Según una realización, el medio de apoyo forma parte integrante del tendedero.

Según una realización, el medio de apoyo consta de dos marcos de patas con una articulación directa o indirecta una con respecto a la otra alrededor de la dirección D1, de forma que constituye en el estado desplegado una especie de caballete en V volcada.

15 Según una realización, la articulación del marco soporte con el medio de apoyo y la articulación de los dos marcos de patas se confunden o son adyacentes.

Según una realización, el tendedero consta además de un elemento tirante montado entre los dos marcos de patas de forma que impide una separación intempestiva de los dos marcos de patas hasta que forman en el estado desplegado una especie de caballete en V volcada, el elemento tirante puede también desempeñar una función de agarre para permitir el desplazamiento del tendedero llevándolo por su barra de transporte.

20 Según una realización, el elemento tirante está por una parte montado sobre uno de los dos marcos de patas con articulación alrededor de la dirección D1 y por otra parte montado sobre el otro de los dos marcos de patas, o bien con un medio de solidarización mecánica amovible, siendo el elemento tirante rígido, o bien con una articulación alrededor de la dirección D1, teniendo el elemento tirante dos partes articuladas una a la otra con bloqueo amovible en posición sensiblemente coplanar.

25 Según una realización, la ranura es lisa y llegado el caso revestida con un material antifricción.

Según una realización, un marco soporte y llegado el caso un marco caballete, constan de órganos de soporte, de enganche o de suspensión de ropa - como hilos o una capa - fijados a sus bordes o a algunos de sus bordes, especialmente a dos bordes opuestos, como los dos bordes longitudinales.

30 La invención tiene igualmente por objeto un tendedero de ropa de este tipo que se encuentra en el estado plegado en el cual un marco soporte de ropa y un marco caballete asociados, están dispuestos uno contra el otro, estando el pasador situado hacia la parte extrema distal.

La invención tiene también por objeto un tendedero de ropa de este tipo que se encuentra en el estado desplegado en el cual un marco soporte de ropa y un marco caballete asociados, están dispuestos inclinados uno en relación con el otro.

Se describen ahora brevemente las figuras de los dibujos.

35 La figura 1 es una vista en elevación de una realización particular de un tendedero de ropa según la invención, en el estado plegado, cuya realización particular es de tal forma que el medio de apoyo forma parte integrante del tendedero y consta de dos marcos de patas con una articulación y, dispuestos en ambas partes, dos marcos soporte y dos marcos caballete provistos de órganos de soporte, de enganche o de suspensión de ropa, cuyo estado plegado es de tal forma que los marcos de patas se pliegan uno contra el otro, al igual que los marcos soporte y los marcos caballete.

40 La figura 2 es una vista lateral del tendedero según la figura 1, en el estado plegado, ilustrando que en este estado, el tendedero se integra en una envoltura exterior generalmente paralelepípedica de poco grosor.

La figura 3 es una vista en perspectiva del tendedero, de tres cuartas partes y desde arriba, según la realización particular de las figuras 1 y 2, en un estado desplegado en el cual los marcos de patas se elevan hacia arriba y forman una especie de caballete en V volcada, estando asociados con articulación a sus dos bordes transversales superiores, mientras que

## ES 2 792 099 T3

los dos marcos soporte se extienden lateralmente, más o menos horizontalmente, y los dos marcos caballete se extienden estando inclinados hacia arriba.

5 Las figuras 4A, 4B y 4C son tres esquemas del tendedero según la realización particular de las figuras 1 a 3, según vistas laterales, a semejanza de la figura 2, ilustrando la cinemática de paso del estado plegado (figura 4A) a un estado desplegado (figura 4C) pasando por un estado intermedio (figura 4B).

10 La figura 5 es una vista en perspectiva, parcial, del tendedero, de tres cuartas partes y desde abajo, según la realización particular de las figuras 1 a 3, en un estado desplegado que ilustra un marco caballete y un marco soporte cooperando con una solidarización mecánica en una zona del marco caballete y en una zona del marco soporte, de tal forma que el marco caballete mantiene en posición el marco soporte y todo ello gracias a un medio de ranura/muesca/pasador, estando la ranura, abierta, accesible y perforada en la cara interior del borde longitudinal del marco soporte, con dos muescas con fondo, divergentes y localizadas, mientras que el pasador, colocado en el marco caballete sobresale hacia el exterior de la cara exterior de su borde longitudinal y está montado en la ranura y alojado aquí en una muesca generalmente de pseudo Y, en su fondo.

15 La figura 6 es una vista en elevación en perspectiva, parcial, que muestra el borde longitudinal del marco soporte y la ranura, incluyendo aquí dos muescas que corresponden a dos estados desplegados, que se diferencian por la inclinación de sus marcos soporte.

Las figuras 7A y 7B son vistas esquemáticas de lado que ilustran los dos estados desplegados que corresponden a las dos muescas representadas en la figura 6.

20 Las figuras 8A, 8B y 8C son tres vistas parciales, a mayor escala, de la figura 6, la figura 8B que prolonga hacia la derecha la figura 8A y la figura 8C que prolonga hacia la derecha la figura 8B.

Las figuras 9A y 9B son dos vistas parciales, a mayor escala, de la figura 8A, que ilustran dos realizaciones de muescas, a saber una forma general de pseudo V para la figura 9A y una muesca en forma general de pseudo Y para la figura 9B.

A continuación se hace una exposición detallada de varios modos de realización de la invención acompañada de ejemplos y de referencia a los dibujos.

25 El tendedero de ropa 1, plegable alrededor de ejes de dirección D1, es del tipo que puede encontrarse en uno de los dos estados extremos, a saber un estado plegado para su propio almacenaje y un estado desplegado listo para su utilización. El paso del estado plegado al estado desplegado se obtiene mediante una maniobra de despliegue mientras que el paso del estado desplegado al estado plegado se obtiene mediante una maniobra de plegado.

30 En la realización más simple, el tendedero 1 tiene un estado desplegado único. En una realización particular más especialmente descrita, el tendedero 1 tiene dos estados desplegados, lo que permite más flexibilidad en el tendido de la ropa. En otras realizaciones, el tendedero 1 con n estados desplegados, el número n no puede ser mayor de dos.

El tendedero 1 presenta un primer plano medio P1 que, en este caso concreto, es un primer plano de simetría entre un lado delantero y un lado trasero (si uno se refiere por ejemplo a la figura 3).

35 El primer plano medio P1 está situado en el plano de las figuras 2, 4A, 4B, 4C, 6, 7A, 7B, 8A, 8B, 8C, 9A y 9B. El primer plano medio P1 es perpendicular al plano de la figura 1.

El tendedero 1 consta de un marco soporte de ropa 2 y un marco caballete 3 que presentan cada uno una rigidez de conjunto.

40 El marco soporte 2 y el marco caballete 3 se inscriben cada uno entre dos planos de envoltura paralelos, poco separados uno de otro y que definen el grosor del marco correspondiente, que puede ser del orden de algunos centímetros, por ejemplo del orden de 3 cm para el marco soporte 2, pudiendo el marco caballete 3 ser menos grueso, por ejemplo del orden de menos de un centímetro.

Así, el marco soporte 2 tiene un plano principal Q y el marco caballete 3 tiene un plano principal R (figura 3).

El marco soporte 2 tiene un contorno exterior generalmente cuadrangular con dos bordes longitudinales 4 y dos bordes transversales 5 (figuras 3, 4A, 4B, 4C y 5).

## ES 2 792 099 T3

Llegado el caso, el marco soporte 2 está asociado a uno o varios marcos de extensión, también soporte de ropa, montados en el marco soporte 2 de manera articulada para poder ser plegado o desplegado o de forma deslizante para poder ser plegado o poder sobresalir.

- 5 El marco caballete 3 tiene un contorno exterior generalmente cuadrangular con dos bordes longitudinales 6 y dos bordes transversales 7 (figuras 3, 4A, 4B, 4C y 5).

Los bordes transversales 5 y 7 del marco soporte 2 y marco caballete 3 se extienden paralelamente a la dirección D1.

Los bordes longitudinales 4 del marco soporte 2 se extienden paralelamente a una dirección D2.

La dirección D1 está situada en el plano de la figura 1 y es perpendicular al plano de las figuras 2, 4A, 4B, 4C, 6, 7A, 7B, 8A, 8B, 8C, 9A y 9B.

- 10 La dirección D2 está situada en el plano de las figuras 1, 2, 4A, 4B, 4C, 6, 7A, 7B, 8A, 8B, 8C, 9A y 9B.

Las direcciones D1 y D2 son ortogonales. En relación al primer plano medio P1, la dirección D1 es ortogonal y la dirección D2 es paralela.

El marco soporte 2 está montado por uno de sus bordes transversales 5, calificado de "proximal", con una articulación 8 (de rotación axial), alrededor de la dirección D1, sobre un medio de apoyo 9.

- 15 La dirección D1 puede ser calificada de dirección de rotación, en la medida en que estos elementos constitutivos del tendedero 1 que están dispuestos para poder girar, lo hagan alrededor de un eje paralelo a D1.

La dirección D2 puede ser calificada de dirección de extensión en la medida en que es en esta dirección donde se extiende lateralmente al tendedero 1 y más especialmente el marco soporte 2.

- 20 De forma parecida, el marco caballete 3 está montado por uno de sus bordes transversales 7, calificado también de "proximal", con una articulación 10 (de rotación axial), alrededor de la dirección D1, sobre el medio de apoyo 9.

Las dos articulaciones 8, 10, respectivamente del marco soporte 2 y del marco caballete 3, son paralelas entre ellas y distantes una de otra.

En una realización particular, el marco soporte 2 incluye, situados por un lado en su plano principal Q, órganos 11 adaptados, de soporte, de enganche o de suspensión de ropa - como hilos o una capa

- 25 - fijados a sus bordes 4, 5 o a algunos de sus bordes, especialmente a dos bordes opuestos, como los dos bordes longitudinales 4.

Asimismo, llegado el caso, el marco caballete 3 consta de dichos órganos 11 de soporte, de enganche o de suspensión de ropa fijados a sus bordes 6, 7, o a algunos de sus bordes, especialmente a dos bordes opuestos, como los dos bordes longitudinales 6.

- 30 En una realización particular (figura 3), los órganos 11 son una pluralidad de hilos o de varillas que presentan una rigidez de conjunto, dispuestos separadamente unos de otros, paralelamente unos con otros y a la dirección D1, fijados rígidamente a sus extremos, como se indica anteriormente, especialmente en un lado del plano principal Q para el marco soporte 2.

- 35 Con una realización de este tipo, los bordes transversales 5 y 7 del marco soporte 2 y del marco caballete 3 pueden estar formados por los órganos 11 en forma de hilos o de varillas que se encuentran en los bordes transversales de los marcos 2, 3, respectivos.

- 40 Los bordes 4 del marco soporte 2 son calificados de "longitudinales" en la medida en que sean los más largos. Los otros bordes 5 del marco soporte 2 se califican entonces como "transversales" y son los más cortos. Por ejemplo, los bordes longitudinales 4 pueden tener una longitud del orden de un metro y los bordes transversales 5 una longitud del orden de 60 cm a 70 cm.

Tratándose del marco caballete 3, se puede adoptar la misma terminología "longitudinales" y "transversales" para los bordes que tengan una disposición análoga a los del marco soporte 2, incluso si los bordes longitudinales 6 no son más

## ES 2 792 099 T3

largos que los bordes transversales 7. Por ejemplo, los bordes longitudinales 6 pueden tener una longitud del orden de 50 cm y los bordes transversales 4 una longitud del orden de 60 cm a 70 cm.

Así, el marco soporte 2 y el marco caballete 3 tienen en este caso anchuras próximas, siendo también próximas las longitudes de sus bordes transversales 5, 7, como se indicará a continuación.

- 5 Sin embargo, se entiende que los bordes 5 podrían ser los tengan que la mayor longitud y los bordes 4 la menor longitud.

Por consiguiente, los términos “longitudinal”, “longitudinales”, “transversal” y “transversales” no son limitativos.

De forma más general, las dimensiones y los valores de ángulo que se dan, sólo son a título de ejemplo y, por lo tanto, para nada limitativos.

- 10 El calificativo “proximal” debe entenderse como significante próximo o lo más próximo posible del medio de apoyo 9, y de forma más especial, respectivamente, de la articulación 8 tratándose del marco soporte 2 y de la articulación 10 tratándose del marco caballete 3. El calificativo “distal” debe entenderse como significante alejado o más alejado del medio de apoyo 9, y de forma más especial, respectivamente, de la articulación 8 tratándose del marco soporte 2 y de la articulación 10 tratándose del marco caballete 3.

- 15 En una realización particular y en un primer aspecto, el medio de apoyo 9 forma parte integrante del tendadero 1 y consta de dos marcos de patas 9a, 9b, que presentan cada uno una rigidez de conjunto, con una articulación 12 directa o indirecta (de rotación axial) uno con el otro alrededor de la dirección D1.

En una realización particular y en un segundo aspecto, el tendadero 1 consta de dos marcos soporte 2 y dos marcos caballete 3 dispuestos simétricamente en ambos lados del medio de apoyo 9.

- 20 En una realización particular que combina los dos aspectos, el tendadero 1 consta de dos marcos soporte 2 y dos marcos caballete 3 dispuestos simétricamente en ambos lados del medio de apoyo 9 formado por los dos marcos de patas 9a, 9b, precisándose que los dos conjuntos 2 + 3 (que incluyen un marco soporte 2 y el marco caballete 3 asociado) son independientes uno del otro en cuanto a movimiento, pudiendo estar un conjunto en estado plegado y el otro en estado desplegado.

- 25 Por lo tanto, en esta realización particular, el tendadero 1 presenta un segundo plano medio P2, ortogonal en el primer plano medio P1 y que, en este caso, es un segundo plano de simetría entre un lado derecho y un lado izquierdo (si uno se refiere por ejemplo a la figura 3) si, por lo menos, el usuario quiere dar a los dos conjuntos 2 + 3 la misma disposición en relación con el medio de apoyo 9, lo que, sin embargo, no es obligatorio, puesto que los dos conjuntos 2 + 3 son independientes, como ya se ha indicado.

- 30 El segundo plano medio P2 está situado en el plano de la figura 1. Es perpendicular al plano de las figuras 2, 4A, 4B, 4C, 6, 7A, 7B, 8A, 8B, 8C, 9A y 9B.

Este tendadero 1 es del tipo habitualmente denominado en Francia “Tancarville”, por analogía con la forma del puente conocido con este nombre.

- 35 Sin embargo, la invención no está limitada a esta realización. Así, el tendadero 1 puede no incluir un medio de apoyo integrado, siendo entonces el medio de apoyo exógeno al tendadero 1. Asimismo, el tendadero 1 puede incluir un solo marco soporte 2 y un solo marco caballete 3. En este caso, no incluye un segundo plano medio de simetría.

La continuación de la descripción se hace con referencia a la realización particular donde el medio de apoyo 9 que forma parte integrante del tendadero 1 consta de dos conjuntos 2 + 3 (que incluyen cada uno un marco soporte 2 y el marco caballete 3 asociado).

- 40 Cada marco de patas 9a, 9b, se inscribe entre dos planos de envoltura paralelos, poco separados uno del otro y que definen el grosor del marco correspondiente, que puede ser del orden de menos de un centímetro a algunos centímetros y tiene un contorno exterior generalmente cuadrangular con dos bordes longitudinales 13 y dos bordes transversales 14. Cada marco de patas 9a, 9b, tiene, al igual que el o los marcos soporte 2 y que el o los marcos caballete 3, un plano principal S.

El plano S está situado en el plano de la figura 1. Es perpendicular al plano de las figuras 2, 4A, 4B y 4C.



## ES 2 792 099 T3

- 5 Después de hacer referencia a la realización particular definida anteriormente (medio de apoyo 9 que forma parte integrante del tendedero 1 con dos marcos de patas 9a, 9b y dos conjuntos 2 + 3), cuando, en la continuación de la descripción, hablamos “del marco soporte 2” o “del marco caballete 3”, hay que entender “cada uno de los dos marcos soporte 2” o “cada uno de los dos marcos caballete 3”, respectivamente. Y, cuando hablamos “del medio de apoyo 9”, hay que entender “medio de apoyo 9 con dos marcos de patas 9a, 9b”. Hay que entender también que uno de los dos marcos soporte 2 y uno de los dos marcos caballete 3 están articulados con uno de los marcos de patas 9a, mientras que el otro de los dos marcos soporte 2 y el otro de los dos marcos caballete 3 están articulados con otro de los marcos de patas 9b.
- 10 En la realización particular, la articulación 8 del marco soporte 2 con el medio de apoyo 9 y la articulación 12 de los dos marcos de patas 9a, 9b se confunden o son adyacentes, o poco distantes. En cuanto a la articulación 10 del marco caballete 3 con el marco de patas 9a, 9b correspondiente, está separada de las articulaciones 8 y 12 y situada entre los dos bordes transversales 14 del marco de patas 9a, 9b, por ejemplo en una ubicación más o menos mediana.
- 15 En la realización particular, el tendedero 1 puede incluir además un elemento tirante 15 (o espaciador) montado entre los dos marcos de patas 9a, 9b, de tal forma que impida su separación intempestiva en el estado desplegado.
- 15 Además de su función de mantenimiento de la separación, el elemento tirante 15 puede también desempeñar una función de agarre para permitir el desplazamiento del tendedero 1 llevándolo mediante una barra de transporte.
- 20 En una realización posible (figuras 3, 4A, 4B y 4C), el elemento tirante 15 está constituido por dos partes rígidas 16, con articulación 17 alrededor de la dirección D1, y bloqueo amovible en posición sensiblemente coplanar. Estas dos partes 16 de elemento tirante 15 están montadas, respectivamente, en los dos marcos de patas 9a, 9b con una articulación 18 alrededor de la dirección D1.
- 20 En otra realización posible, el elemento tirante 15 está constituido por una sola parte rígida, con una articulación alrededor de la dirección D1 con uno de los marcos de patas 9a y un medio de solidarización mecánica amovible como un gancho, con otro de los marcos de patas 9b.
- Llegado el caso, el elemento tirante 15 puede incluir los órganos de soporte, de enganche o de colgado de ropa.
- 25 Llegado el caso, el tendedero 1 puede incluir otros órganos de soporte, de enganche o de colgado de ropa, como por ejemplo una capa deformable dispuesta entre los dos marcos de patas 9a, 9b.
- 30 En la realización particular y según el uso normal, cuando el tendedero 1 está en el estado desplegado o en uno de sus estados desplegados cuando hay varios posibles (figuras 3, 4C, 5, 7A, 7B), el medio de apoyo 9 descansa sobre una superficie como el suelo, mediante los dos bordes transversales inferiores 14a de los dos marcos de patas 9a, 9b. Los marcos de patas 9a, 9b, se levantan hacia arriba y forman una especie de caballete en V volcada, siendo los planos principales S de los dos marcos de patas 9a, 9b convergentes y secantes en la parte superior hacia la articulación 12 de los dos marcos de patas 9a, 9b. Esta articulación 12 está asociada a los dos bordes transversales superiores 14b de los dos marcos de patas 9a, 9b. La dirección D1 de esta articulación 12 está entonces dispuesta más o menos horizontalmente. Los planos principales S están inclinados sobre la vertical - por ejemplo del orden de 30°, no siendo sin embargo este valor limitativo - de tal forma que el tendedero 1 tenga una base suficiente que previene cualquier volcado, cuando está cargado de ropa.
- 35 En este estado desplegado, el marco soporte 2 se extiende lateralmente, siendo su plano principal Q, en una realización típica, más o menos horizontal (figura 7B). En otro estado desplegado (figura 7A) – siendo aquí el tendedero 1 de una realización con dos estados desplegados - el marco soporte 2 y su plano principal Q están inclinados más o menos fuertemente hacia arriba - por ejemplo del orden de 30° en relación con la horizontal, no siendo sin embargo dicho valor limitativo - a partir del borde transversal proximal 5 y de la articulación 8 y todo ello, por tener otra configuración para colgar ropa de gran longitud.
- 40 En este estado desplegado, el marco caballete 13 está básicamente dispuesto debajo del marco soporte 2. El marco caballete 13 se extiende lateralmente, estando inclinado su plano principal R más o menos fuertemente hacia arriba - por ejemplo del orden de 45° a 60° en relación con la horizontal, no siendo sin embargo dicho valor limitativo - a partir del borde transversal proximal 7 y de la articulación 10, de tal forma que el marco caballete 13 asegure en buenas condiciones su función de soporte y de apoyo para el marco soporte 2 con el que coopera.
- 45 En este estado desplegado, la articulación 8 con el marco soporte 2 está situada más arriba que la articulación 10 con el marco caballete 3.

## ES 2 792 099 T3

En este estado desplegado, el marco soporte 2 y el marco caballete 3 están dispuestos de tal forma que cooperan con la solidarización mecánica permanente en una zona 19a del marco soporte 2 y en una zona 19b del marco caballete 3, una y otra separadas de su articulación respectiva 8, 10, mediante los apoyos 9, 9a, 9b, de tal forma que el marco caballete 3 mantiene en posición el marco soporte 2.

- 5 Es en relación con la disposición y con la configuración del tendedero 1 en este estado desplegado que deben incluirse los términos calificativos de posición (y sus declinaciones), como "arriba", "abajo", "alto", "bajo", "superior", "inferior", "vertical", "horizontal".

- 10 En la realización particular, cuando el tendedero 1 se encuentra, en cambio, en el estado plegado (figuras 1, 2, 4A), los marcos de patas 9a, 9b, están plegados uno contra otro, así como los marcos soporte 2 y los marcos caballete 3. El tendedero 1 se enmarca entonces en una envoltura exterior generalmente paralelepípedica de poco grosor. El tendedero 1, así plegado, puede almacenarse verticalmente, horizontalmente o de otra manera. Su mayor longitud es la de los marcos de patas 9a, 9b, estando situados los bordes transversales 5 de los marcos soporte 2 detrás de los bordes transversales inferiores 14a, pero sin embargo bastante cerca de los mismos (véase figuras 1 y 2).

- 15 Según la invención, no solamente en el estado desplegado, como se indica anteriormente, sino también en el estado plegado y en cualquier estado intermedio, el marco soporte 2 y el marco caballete 3 cooperan con la solidarización mecánica permanente en las zonas respectivas 19a, 19b y están dispuestos, uno en relación con el otro, en estas zonas 19a, 19b, de tal forma que la cara interior 24 del borde longitudinal 4 del marco soporte 2 sea adyacente - hacia el exterior - en la cara exterior 25 del borde longitudinal 6 correspondiente del marco caballete 3.

- 20 Por "cooperación", tratándose del marco soporte 2 y del marco caballete 3, hay que entender a la vez que los dos marcos 2, 3 están asociados estructural y funcionalmente uno con el otro y que no son independientes uno del otro, y que participan conjuntamente y contribuyen a que el tendedero 1 pueda estar en estado desplegado si así se desea.

Por cooperación "con una solidarización mecánica", hay que entender que la asociación estructural de los dos marcos 2, 3 es de orden mecánico gracias a un medio 20 con ranura / muesca / pasador que se detalla más adelante.

- 25 Por cooperación con una solidarización mecánica "permanente", hay que entender que los dos marcos 2, 3 cooperan con la asociación mecánica tanto en el estado desplegado como en el estado plegado y en cualquier estado intermedio, es decir que el medio 20 con ranura / muesca / pasador existe y es activo de forma permanente, en todos los estados del tendedero 1.

- 30 Por "cara interior", tratándose del borde longitudinal 4 del marco soporte 2, hay que entender la cara del borde longitudinal 4 que está orientada hacia el interior del tendedero 1, es decir orientada hacia el primer plano medio de simetría P1, es decir orientada hacia el otro borde longitudinal 4 del marco soporte 2.

Por "cara exterior", tratándose del borde longitudinal 6 del marco caballete 3, hay que entender la cara del borde longitudinal 6 que está orientada hacia el exterior del tendedero 1, es decir orientada hacia el lado opuesto del primer plano medio de simetría P1, es decir orientada todavía hacia el lado opuesto del otro borde longitudinal 6 del marco caballete 3.

- 35 [0104] Por "hacia el exterior", tratándose de la disposición de la cara interior 24 del borde longitudinal 4 del marco soporte 2 que es adyacente en relación con la cara exterior 25 del borde longitudinal 6 correspondiente del marco caballete 3, hay que entender que el marco soporte 2 está ubicado en el exterior del marco caballete 3. Por lo tanto, si, como se ha expuesto anteriormente, las longitudes de los bordes transversales 5, 7, del marco soporte 2 y del marco caballete 3 son cercanas, puesto que los mismos marcos 2, 3, tienen anchuras cercanas, la longitud de los bordes transversales 5 del marco soporte 2 es más grande que la de los bordes transversales 7 del marco caballete 3, y la anchura del marco soporte 2 es más grande que la del marco caballete 3. Esto se concretará posteriormente.

Por "zonas respectivas 19a, 19b" del marco soporte 2 y del marco caballete 3, hay que entender las partes estructurales de dichos marcos respectivos 2, 3, donde se asegura su cooperación con la solidarización mecánica permanente.

- 45 Por "adyacente", tratándose de la cara interior 24 del borde longitudinal 4 del marco soporte 2 y de la cara exterior 25 del borde longitudinal 6 correspondiente del marco caballete 3, hay que entender que en las zonas respectivas 19a, 19b del marco soporte 2 y del marco caballete 3, las caras 24 y 25 están en frente una de otra y próximas de tal forma que están separadas una de otra con un juego que evita las fricciones intempestivas en el momento de las maniobras de desplegado y de plegado, aunque estén poco alejadas, por ejemplo algunos milímetros o del orden de un centímetro. Por consiguiente, la longitud de los bordes transversales 5 del marco soporte 2 es ligeramente más grande que la de los bordes transversales 7 del marco caballete 3, y la anchura del marco soporte 2 es ligeramente más grande que la del marco caballete 3.

## ES 2 792 099 T3

Tratándose de un tendedero 1 que presenta un grado limitado de precisión constructiva y cierta propensión a poder ser deformado en caso de fuerte solicitación, no se puede excluir que la cara interior 24 del borde longitudinal 4 del marco soporte 2 y la cara exterior 25 del borde longitudinal 6 interfieran una con la otra con alguna fricción no deseada pero más o menos inevitable. Se entiende que esta situación está incluida en el marco de la invención.

- 5 El marco soporte 2 y el marco caballete 3 cooperan con una solidarización mecánica permanente en las zonas respectivas 19a, 19b gracias al medio 20 con ranura / muesca / pasador, que incluye una ranura 21, una muesca 22 y un pasador 23.

10 La ranura 21, alargada y extendida en la dirección D2, está dispuesta en una posición fija en el marco soporte 2 y más concretamente en la cara interior 24 de su borde longitudinal 4 donde está abierta mediante una muesca, en el lado del plano Q opuesto al lado donde se encuentran los órganos 11 adaptados, de soporte, de enganche o de suspensión, de forma que no interfieran con ellos y de forma que el pasador 23 no interfiera con ellos

15 La muesca 22, localizada, está ubicada lateralmente en la ranura 21 de forma divergente en relación a la misma. Se extiende en el lado del marco soporte 2 donde se encuentra el marco caballete 3, es decir en el lado del plano Q opuesto al lado donde se encuentran los órganos 11 adaptados, de soporte, de enganche o de suspensión, de tal forma también que no interfieran con ellos y de tal forma que el pasador 23 no interfiera tampoco con ellos. La muesca 22, o por lo menos una muesca 22, está situada hacia la parte extrema proximal 27 de la ranura 21.

En el estado desplegado, los órganos 11 adaptados, de soporte, de enganche o de suspensión, están situados en el lado de la cara superior del marco soporte 2 y la ranura 21 así como la muesca 22 están situadas en el lado de su cara inferior (figuras 3, 5, 6). O, en otras palabras, la ranura 21 y la muesca 22 están situadas debajo de los órganos 21.

- 20 El pasador 23, de dirección D1, está instalado en una posición fija en el marco caballete 3, en su borde longitudinal 6 y, más concretamente, sobresale de la cara exterior 25 de su borde longitudinal 6, y está situado en el borde lateral transversal distal 7 del marco caballete 3.

El pasador 23 está montado en la ranura 21 de forma que pueda deslizarse en ella y pueda alojarse en la muesca 22.

Con la disposición de la invención, la zona 19a de cooperación con una solidarización mecánica permanente del marco soporte 2 es una zona móvil a lo largo de la ranura 1, que incluye la muesca 22.

- 25 La zona 19b de cooperación con una solidarización mecánica permanente del marco caballete 3 es la zona fija de la cara exterior 25 del borde longitudinal 6 del marco caballete 3 donde se encuentra el pasador 23.

Así, el marco soporte 2 y el marco caballete 3 cooperan con asociación mecánica permanente, estando sujeto el pasador 23 a la ranura 21, de forma permanente, en todos los estados y entre dos estados del tendedero 1, y estando sujeto a la muesca 22 cuando el tendedero 1 se encuentra en un estado desplegado.

- 30 En la realización particular descrita y representada en las figuras 5, 7A, 7B, 8A, 8B, 8C, 9A y 9B, está previsto que la ranura 21 consta de dos muescas 22, a saber una muesca proximal 22a y una muesca distal 22b, correspondiente a dos estados desplegados distintos.

La muesca proximal 22a puede también ser calificada de muesca terminal 22a mientras que la muesca distal 22b puede ser calificada de muesca no terminal.

- 35 Los calificativos "distal" y "proximal" deben entenderse como significante, respectivamente, más alejado y más próximo del medio de apoyo 9 y de la articulación 8 del marco soporte 2.

40 El calificativo "terminal" debe entenderse como significante de que la muesca 22a correspondiente está situada en la parte terminal de la ranura 21, a saber su parte extrema proximal 27. A la inversa, el calificativo "no terminal" debe entenderse como significante de que la muesca 22b correspondiente no está situada en la parte terminal proximal 27 o en la parte terminal distal 26 de la ranura 21.

La realización particular descrita y representada de dos muescas, proximal 22a y distal 22b, no es exclusiva de otras realizaciones.

En otra realización, está previsto que la ranura 21 conste de una única muesca a la que corresponde un único estado desplegado.

## ES 2 792 099 T3

En otra realización, está previsto que la ranura 21 conste de un número n de muescas, siendo el número n mayor que dos, a las cuales corresponden n estados desplegados.

5 Cuando el tendadero 1 consta de una pluralidad de muescas 22, la pluralidad de estados desplegados correspondiente se diferencia por la posición angular del marco soporte 2 en relación con su articulación 8, por el ángulo entre el marco soporte 2 y el marco caballete 3, y finalmente por el ángulo de inclinación del marco soporte 2 en la horizontal. El ángulo entre el marco soporte 2 y el marco caballete 3 es más grande para una muesca 22 distal y, a la inversa, más pequeño para una muesca 22 proximal.

10 En la realización particular descrita, está previsto, por motivos de simetría y de aguante, que el tendadero 1 consta, para uno o para cada conjunto 2+3, de dos medios 20 con ranura 21 /muesca 22 / pasador 23 en los dos bordes longitudinales 4 que están frente a frente del marco soporte 2 y en los dos bordes longitudinales 6 opuestos del marco caballete 3.

Esta realización particular de dos medios 20 con ranura 21 /muesca 22 / pasador 23 no excluye a otra en la que para uno o para cada conjunto 2+3, está previsto un solo medio 20 de ranura 21 /muesca 22 / pasador 23 en uno de los dos bordes longitudinales 4 que están frente a frente del marco soporte 2 y en el borde longitudinal 6, adyacente, del marco caballete 3.

15 La ranura 21 está alargada y extendida en la dirección D2 en una parte sustancial del marco soporte 2 y de su borde longitudinal 4.

La ranura 21 consta de una parte extrema distal 26 y de una parte extrema proximal 27 (en relación con la articulación 8) y, entre ellas, una parte intermedia 28.

20 En la realización particular, la parte extrema distal 26 es contigua o próxima al borde transversal distal 5 del marco soporte 2, mientras que la parte extrema proximal 27 está separada del borde transversal proximal y de la articulación 8 del marco soporte 2.

La ranura 21 con la muesca 22 está situada en la envoltura del marco soporte 2 cuyo grosor es por lo tanto acorde. Así, la ranura 21 y la muesca 22 están totalmente integradas en el grosor del marco soporte 2.

25 Las partes funcionales de la ranura 21 son por una parte su muesca, por otra parte su profundidad, teniendo ambas que permitir el paso y la cooperación permanente deseada con el pasador 23.

La muesca 22 está localizada, es decir que está situada en una posición definida a lo largo de la ranura 21, sin extenderse demasiado en la dirección D2, como lo muestran las figuras 5, 6, 8A, 8B y 8C.

La muesca 22 consta de una abertura 29, dispuesta lateralmente a la muesca de la ranura 21.

La muesca 22 consta de un fondo 30, opuesto a la abertura 29.

30 La longitud de la muesca 22 entre su abertura 29 y el fondo 30 es del orden de una a tres veces su anchura, de tal forma que cuando el pasador 23 penetra en la muesca a través de su abertura 29 para topar contra el fondo 30, no pueda salir inesperadamente de la muesca 22.

35 La ranura 21 y la muesca 22 tienen anchuras idénticas o próximas y estas anchuras están en conformidad con el diámetro del pasador 23, de forma que permiten la cooperación y el desplazamiento sin juego excesivo del pasador 23 en la ranura 21 y el alojamiento del pasador 23 en la muesca 22.

La muesca 22 está dispuesta de forma divergente en relación con la ranura 21, es decir que la dirección de penetración del pasador 23 en la muesca diverge de la dirección de deslizamiento del pasador 23 en la ranura 21, como lo muestran las figuras 5, 6, 8A, 9A y 9B a las que conviene referirse.

40 Esta divergencia muesca 22 / ranura 21 se explica por el hecho de que la muesca 22 y la zona 31 de la ranura 21 adyacente a la muesca 22, presentan una forma general de pseudo V - para una muesca terminal 22a hacia la parte extrema proximal 27 (véase muy especialmente la figura 9A) - o una forma general de pseudo Y - para una muesca 22b no terminal - (véase muy especialmente la figura 9B).

Debe entenderse que la expresión "pseudo V" y la expresión "pseudo Y" significan una forma - en este caso una forma general - que tenga, respectivamente, dos ramas inclinadas como es el caso para la forma de V y tres ramas inclinadas

## ES 2 792 099 T3

como es el caso para la forma de Y, tanto si esta forma es estrictamente idéntica a una V o a una Y como si, aun siendo diferente de la de una V o de una Y, se le parece.

Una de las ramas 32a de pseudo V o de pseudo Y, y llegado el caso, el asta de pseudo Y, pertenece a la ranura 21.

Otra de las ramas 32b de pseudo V o de pseudo Y forma la muesca 22.

- 5 Y las dos ramas 32a, 32b, de pseudo V o de pseudo Y están apretadas y próximas una de la otra.

10 Nos referimos ahora de forma más especial a la figura 9B. Como ya se ha indicado, la muesca no terminal 22b presenta con la zona adyacente 31 de la ranura 21 una forma general de pseudo Y. Además, el tramo 33 de la ranura 21 adyacente a la abertura 29 de la muesca 22b y situado hacia la parte extrema proximal 27, y que forma el asta de pseudo Y, es curvado o forma un ángulo, con una concavidad o una abertura orientada en el lado del marco soporte opuesto al caballete 3, de tal manera que forma, para el pasador 23 y en el momento del plegado del tendadero 1, un especie de trampolín permitiendo al pasador 23, que se desliza en la ranura 21 en el sentido que va de la parte extrema proximal 27 hacia la parte extrema distal 26, saltar por encima de la muesca 22b, superándola sin penetrar en la misma.

Nos referimos ahora de forma más especial a las figuras 6, 8A, 8B y 8C.

15 En la realización particular representada, la muesca terminal 22a está separada de la articulación 8 del marco soporte 2, estando situada, a partir de esta articulación 8, aproximadamente en el tercio de la longitud del marco soporte 2 entre sus dos bordes transversales 5. Por su parte, la muesca no terminal 22b está situada en la parte mediana del marco soporte 2 entre sus dos bordes transversales 5, hacia el medio de la longitud del marco soporte 2, es decir aún más o menos en la parte intermedia 28 de la ranura 21.

20 En una realización posible, la ranura 21 con su, o sus, muescas 22, 22a, 22b, forma un rail conforme a estos efectos, añadido en la parte restante del marco soporte 2. Dicho rail puede ser realizado en metal o en material plástico.

25 En la realización particular, la parte 34 de la ranura 21 adyacente a una muesca 22 y que se extiende hacia la parte extrema distal 26 está ligeramente inclinada en relación con el plano principal Q del marco soporte 2, en el lado del marco soporte 2 donde se encuentra el marco caballete 3 (figuras 6, 8A, 9A y 9B). En otras palabras, la parte 34 de la ranura 21 está inclinada en el lado opuesto a los órganos 11, de soporte, de enganche o de suspensión. Con el tendadero 1 en estado desplegado, la parte 34 de la ranura 21 está ligeramente inclinada hacia abajo a partir de la muesca 22.

En la realización particular, la parte 35 de la ranura 21 adyacente a una muesca 22 y que se extiende hacia la parte extrema proximal 27 está, global y ligeramente inclinada en relación con el plano principal Q del marco soporte 2, en el lado del marco soporte 2 donde se encuentra el marco caballete 3 (figuras 6, 8A y 9A).

30 En la realización particular, la ranura 21 forma en la parte extrema distal 26 un desenganche 36 hacia el lado del marco soporte 2 opuesto al marco caballete 3 (figuras 6 y 8C). En otras palabras, el desenganche 36 está dirigido hacia el lado de los órganos 11, de soporte, de enganche o de suspensión. Con el tendadero 1 en el estado desplegado, el desenganche 36 está dirigido hacia arriba.

La ranura 21 es lisa para no molestar el deslizamiento del pasador 23. En una realización, está revestida con un material antifricción.

35 El pasador 23 está situado en la envoltura del marco caballete 3, estando así totalmente integrado en el grosor del marco caballete 3.

Cuando el tendadero 1 está en estado plegado, el pasador 23 está situado hacia la parte extrema distal 26 de la ranura 21, especialmente en el desenganche 36.

40 Cuando el tendadero está en estado desplegado, el pasador 23 está alojado y bloqueado unidireccionalmente en la muesca 22 en apoyo sobre su fondo 30.

En el momento de la maniobra de despliegue del tendadero 1, el pasador 23 se desliza en la ranura 21 en el sentido que va desde la parte extrema distal 26 hasta la parte extrema proximal 27 y penetra por gravedad en la muesca 22, a través de la abertura 29, para alojarse en ella y bloquearse unidireccionalmente en el fondo 30 de ésta.

## ES 2 792 099 T3

En el momento de la maniobra de plegado del tendedero 1, el pasador 23 se desliza en la ranura 21 en el sentido que va desde la parte extrema proximal 27 hasta la parte extrema distal 26 y supera la muesca 22, sin penetrar en la misma, gracias a la forma que se ha dado al tramo 33.

5 La carrera de deslizamiento del pasador 23 en la ranura 21 corresponde a la carrera de giro del marco soporte 2 y del marco caballete 3 entre el estado plegado y el estado desplegado.

Como consecuencia de las disposiciones constructivas que anteceden, las maniobras de plegado y de desplegado del tendedero 1 son fáciles y sólo necesitan un número limitado de operaciones.

10 La invención concierne también al tendedero 1 que se encuentra en estado plegado en el cual el marco soporte 2 y el marco caballete 3 asociado están dispuestos uno contra otro, estando situado el pasador 23 hacia la parte extrema distal 26 de la ranura 21.

La invención concierne también al tendedero 1 que se encuentra en estado desplegado en el cual el marco soporte 2 y el marco caballete 3 asociado están dispuestos inclinados uno en relación con el otro, como está descrito anteriormente.

1: tendedero de ropa

P1: primer plano medio P1

15 2: marco soporte

Q: plano principal marco soporte 2

3: marco caballete

R: plano principal R marco caballete 3

4: bordes longitudinales del marco soporte 2

20 5: bordes transversales del marco soporte 2

6: bordes longitudinales del marco caballete 3

7: bordes transversales del marco caballete 3

8: articulación marco soporte 2 / medio de apoyo 9

D1: dirección de rotación

25 9: medio de apoyo

9a, 9b: marcos de patas

10: articulación marco caballete 3/medio de apoyo 9

11: órganos de soporte, de enganche o de tendido de ropa marco soporte 2

12: articulación de los dos marcos de patas 9a, 9b

30 P2: segundo plano medio P2

13: bordes longitudinales del marco de patas 9a, 9b

14: bordes transversales del marco de patas 9a, 9b

14a: bordes transversales inferiores 14a de los dos marcos de patas 9a, 9b

## ES 2 792 099 T3

- 14b: bordes transversales superiores 14b de los dos marcos de patas 9a, 9b
- S: plano principal marco de patas 9a, 9b
- 15: elemento tirante
- 16: partes rígidas del elemento tirante 15
- 5 17: articulación de las partes rígidas 16
- 18: articulación de las partes 16 sobre los marcos de patas 9a, 9b
- 19a: zona asociación marco caballete 3
- 19b: zona asociación marco soporte 2
- 20: medio ranura/muesca/pasador
- 10 21: ranura
- 22: muesca
- 22a: muesca proximal
- 22b: muesca distal 22b
- 23: pasador
- 15 24: cara interior del borde longitudinal 4 del marco soporte 2
- 25: cara exterior 25 del borde longitudinal 6 del marco caballete 3
- 26: parte extrema distal ranura 21
- 27: parte extrema proximal ranura 21
- 28: parte intermedia ranura 21
- 20 29: abertura muesca
- 30: fondo muesca
- 31: zona ranura contigua a muesca
- 32a: rama o asta de la V o de la Y ==> ranura 21
- 32b: rama de la V o de la Y ==> muesca 22
- 25 33: tramo de la ranura 21 contigua a la abertura 29 de la muesca 22, 22b y situado hacia la parte extrema proximal 27
- 34: parte de la ranura 21 contigua a una muesca 22 y que se extiende hacia la parte extrema distal 26
- 35: parte de la ranura 21 contigua a una muesca 22 y que se extiende hacia la parte extrema proximal 27
- 36: desenganche

REIVINDICACIONES

1. Tendadero de ropa (1), plegable, del tipo que puede utilizarse en uno de los dos estados extremos - plegado para su propio almacenaje y desplegado para su correspondiente utilización con un plano medio (P1) e incluyendo un marco soporte de ropa (2) con un plano principal (Q), y un marco caballete (3) que incluye un plano principal (R), en el cual:

5 - el marco soporte (2) está montado con una articulación (8) alrededor de una dirección (D1) ortogonal en el plano medio (P1) sobre un medio de apoyo (9) que es parte integrante del tendadero (1) o bien exógeno al mismo,

- el marco caballete (3) está montado con una articulación (10) alrededor de la dirección (D1) sobre el medio de apoyo (9),

- las dos articulaciones (8, 10) del marco soporte (2) y del marco caballete (3) están alejadas una de la otra,

10 - el marco caballete (3) y el marco soporte (2) están dispuestos de tal forma que, en el estado desplegado, cooperan con solidarización mecánica en las zonas (19a, 19b) estando las partes estructurales respectivas, separadas de su articulación respectiva (8, 10) mediante un apoyo (9) de forma que el marco caballete (3) mantiene en posición el marco soporte (2),

15 - el marco caballete (3) y el marco soporte (2) cooperan en los dos estados de desplegado y de plegado y en cualquier estado intermedio, gracias a un medio (20) de solidarización mecánica permanente que incluye un pasador (23) dispuesto en el marco caballete (3) montado para poder deslizarse en una ranura (21) alargada y dispuesta en el marco soporte (2) en su envoltura, en su borde longitudinal (4) que incluye una parte extrema distal (26) y una parte extrema proximal (27) en relación con la articulación (8) y que se extiende en una dirección general (D2) ortogonal a (D1).

20 - en el estado plegado, el pasador (23) se sitúa hacia la parte extrema distal (26) y en el estado desplegado, el pasador (23) se bloquea; durante el despliegue el pasador (23) se desliza en la ranura (21) en el sentido que va desde la parte extrema distal (26) hasta la parte extrema proximal (27); en el momento del plegado, el pasador (23) se desliza en la ranura (21) en el sentido que va desde la parte extrema proximal (27) hasta la parte extrema distal (26); la carrera de deslizamiento del pasador (23) correspondiente a la carrera de giro del marco soporte (2) y del marco caballete (3) entre el estado plegado y el estado desplegado,

se caracteriza por el hecho de que:

25 - la ranura (21), dispuesta en la cara interior (24) del borde longitudinal (4) tiene, lateralmente, una muesca (22) con fondo (30), divergente y localizada, dispuesta en el marco soporte (2) que, en relación con la ranura (21), se extiende en el lado del marco soporte (2) donde se encuentra el marco caballete (3) y está situada hacia la parte proximal (27).

- el pasador (23), de dirección general (D1), sobresale de la cara exterior (25) del borde longitudinal (6) del marco caballete (3),

30 - en el momento del despliegue, el pasador (23) se desliza en la ranura (21) y, en el estado desplegado, penetra por gravedad en la muesca (22) para alojarse en la misma y bloquearse unidireccionalmente sobre el fondo (30) de ésta.

- durante el plegado, el pasador (23) se desliza en la ranura (21) y rebasa la ranura (22), sin penetrar en la misma.

35 2. Tendadero de ropa (1) según la reivindicación 1, en el cual la ranura (21) incluye o bien una única ranura (22) o bien dos muescas (22) que corresponden a dos estados desplegados o bien aún un número n de muescas (22), siendo el número n superior a dos y correspondiente a n estados desplegados, de tal forma que, cuando incluye una pluralidad de muescas (22), la pluralidad de estados desplegados se diferencia por la posición angular del marco soporte (2) en relación a su articulación (8), por el ángulo entre el marco soporte (2) y el marco caballete (3) y, finalmente, por el ángulo de inclinación del marco soporte (2) en la horizontal, siendo el ángulo entre el marco soporte (2) y el marco caballete (3) más grande para un muesca distal (22, 22b) e, inversamente, más pequeño para un muesca proximal (22, 22a).

40 3. Tendadero de ropa (1) según una de las reivindicaciones 1 y 2, en el cual:

- la ranura (21) y la muesca (22) tienen anchos idénticos o cercanos de forma a permitir la cooperación y el desplazamiento sin juego excesivo del pasador (23).

- la longitud de la muesca (22) entre su abertura dispuesta lateralmente en la ranura (21) y el fondo (30) es del orden de una a tres veces su anchura.



## ES 2 792 099 T3

4. Tendedero de ropa (1) según una de las reivindicaciones 1 a 3, en el cual la ranura (21) y la muesca (22) están totalmente integradas en el espesor del marco soporte (2).
5. Tendedero de ropa (1) según una de las reivindicaciones 1 a 4, en el cual la muesca (22) y la zona (31) contigua a la ranura (21) presentan una forma general de pseudo V, es decir una forma de dos ramas inclinadas, para una muesca (22) terminal hacia la parte extrema proximal (27), o una forma general de pseudo Y, es decir una forma de tres ramas inclinadas, para una muesca (22) no terminal, donde una de las ramas del pseudo V o del pseudo Y, y llegado el caso, el asta del pseudo Y, pertenece a la ranura (21) y donde la otra de las ramas del pseudo V o del pseudo Y forma la muesca (22), mientras que las dos ramas del pseudo V o del pseudo Y están apretadas, cercanas una de la otra.
- 10 6. Tendedero de ropa (1) según una de las reivindicaciones 1 a 4, en el cual, con una muesca (22) no terminal que presenta con la zona (31) contigua a la ranura (21) una forma general de pseudo Y, el tramo (33) de la ranura (21) contigua a la abertura (29) de la muesca (22) y situado hacia la parte extrema proximal (27) y que forma el asta del pseudo Y, está curvado o forma un ángulo, con una concavidad o una abertura girada en el lado del marco soporte (2) opuesto al marco caballete (3), para formar, con el pasador (23) y durante el plegado del tendedero (1), una especie de trampolín de tal forma que el pasador (23) que se desliza en la ranura (21) en el sentido que va de la parte extrema proximal (27) hacia la parte extrema distal (26), salta por encima de la muesca (22), superándola sin penetrar en la misma.
- 15 7. Tendedero de ropa (1) según una de las reivindicaciones 1 a 6, en el cual, la parte (34) de la ranura (21) adyacente a una muesca (22) y que se extiende hacia la parte extrema distal (26) está ligeramente inclinada en relación al plano principal del marco soporte (2), en el lado del marco soporte (2) donde se encuentra el marco caballete (3).
- 20 8. Tendedero de ropa (1) según una de las reivindicaciones 1 a 7 en el cual, la parte (35) de la ranura (21) adyacente a una muesca (22) y que se extiende hacia la parte extrema proximal (27) está ligeramente inclinada en relación al plano principal del marco soporte (2), en el lado del marco soporte (2) donde se encuentra el marco caballete (3).
- 25 9. Tendedero de ropa (1) según una de las reivindicaciones 1 a 8, en el cual la ranura (21) forma en la parte extrema distal (26) un descuelgue (36) hacia el lado del marco soporte (2) opuesto al marco caballete (3) y/o en el cual la parte extrema distal (26) es contigua o próxima al borde transversal (5) distal de dirección general (D1) del marco soporte (2).
10. Tendedero de ropa (1) según una de las reivindicaciones 1 a 9, en el cual la muesca (22) terminal está separada de la articulación (8) del marco soporte (2).
11. Tendedero de ropa (1) según una de las reivindicaciones 1 a 10, que incluye una muesca (22) situada en la parte mediana del marco soporte (2) entre sus dos bordes transversales (5) de dirección general (D1).
- 30 12. Tendedero de ropa (1) según una de las reivindicaciones 1 a 11 que incluye una muesca (22) situada a partir de la articulación (8) del marco soporte (2) aproximadamente en la tercera parte de la longitud del marco soporte (2) entre sus dos bordes transversales (5) de dirección general (D1).
13. Tendedero de ropa (1) según una de las reivindicaciones 1 a 12, en el que:
- 35 - el marco soporte (2) y el marco caballete (3) tienen cada uno un contorno exterior de forma general cuadrangular con dos bordes longitudinales (4) de dirección general (D2) y dos bordes transversales (5) de dirección general (D1),
- el marco soporte (2) y el marco caballete (3) están dispuestos uno en relación con el otro, en sus zonas (19a, 19b) donde el marco soporte (2) y el marco caballete (3) cooperan con solidarización mecánica permanente, de forma que la cara interior (24) del borde longitudinal (4) del marco soporte (2) es adyacente a la cara exterior (25) del borde longitudinal (6) del marco caballete (3),
- 40 - la ranura (21) es abierta, accesible y vaciada en la cara interior (24) del borde longitudinal (4) del marco soporte (2),
- el pasador (23) sobresale hacia el exterior de la cara exterior (25) del borde longitudinal (6) del marco caballete (3).
14. Tendedero de ropa (1) según una de las reivindicaciones 1 a 13, que incluye dos medios con ranura (21), muesca (22), pasador (23) sobre los dos bordes longitudinales (4) del marco soporte (2) y sobre los dos bordes longitudinales (6) del marco caballete (3).

## ES 2 792 099 T3

15. Tendadero de ropa (1) según una de las reivindicaciones 1 a 14, que incluye dos marcos soporte (2) y dos marcos caballetes (3) dispuestos en las dos partes del medio de apoyo (9).
16. Tendadero de ropa (1) según una de las reivindicaciones 1 a 15, en el cual el medio de apoyo (9) forma parte integrante del tendadero (1).
- 5 17. Tendadero de ropa (1) según la reivindicación 16, en el cual el medio de apoyo (9) incluye dos marcos de patas (9a, 9b) con una articulación (12) directa o indirecta, de una con la otra, alrededor de la dirección (D1), con el fin de formar en el estado desplegado una especie de caballete en V volcado.
18. Tendadero de ropa (1) según la reivindicación 17, en el cual la articulación (8) del marco soporte (2) por medio de apoyo (9) y la articulación (12) de los dos marcos de patas (9a, 9b) se confunden o son adyacentes.
- 10 19. Tendadero de ropa (1) según una de las reivindicaciones 17 y 18, que incluye además un elemento tirante (15) montado entre los dos marcos de patas (9a, 9b) de forma que impide una separación intempestiva de los dos marcos de patas (9a, 9b) cuando forman desplegados una especie de caballete en V volcado, el elemento tirante (15) puede también tener una función de agarre para permitir el desplazamiento del tendadero (1) llevándolo mediante su barra de transporte.
- 15 20. Tendadero de ropa (1) según la reivindicación 19, en el cual el elemento tirante (15) está montado, por una parte, en uno de los dos marcos de patas (9a, 9b) con articulación alrededor de la dirección (D1) y, por otra parte, montado sobre el otro de los dos marcos de patas (9b, 9a), o bien con un medio de solidarización mecánica amovible, siendo el elemento tirante (15) rígido, o bien con una articulación en torno a la dirección (D1), siendo el elemento tirante (15) con dos partes articuladas, la una con la otra, con bloqueo amovible en posición sensiblemente coplanar.
- 20 21. Tendadero de ropa (1) según una de las reivindicaciones 1 a 20, en el cual la ranura (21) es lisa y, llegado el caso, revestida con un material antifricción.
22. Tendadero de ropa (1) según una de las reivindicaciones 1 a 21, en el cual un marco soporte (2) y si procede un marco caballete (3), consta de los órganos (11) de soporte de enganche o de suspensión de ropa, como hilos o capa, fijados en sus bordes o en algunos de sus bordes, especialmente en dos bordes opuestos, como los dos bordes longitudinales (4, 6).
- 25 23. Tendadero de ropa (1) según una de las reivindicaciones 1 a 22 que se encuentra en estado plegado en el cual un marco soporte de ropa (2) y un marco caballete (3) asociados, están dispuestos uno contra el otro y el pasador (23) está situado hacia la parte extrema distal (26).
- 30 24. Tendadero de ropa (1) según una de las reivindicaciones 1 a 22 que se encuentra en estado desplegado en el cual un marco soporte de la ropa (2) y un marco caballete (3) asociados, están dispuestos inclinados uno en relación con el otro.

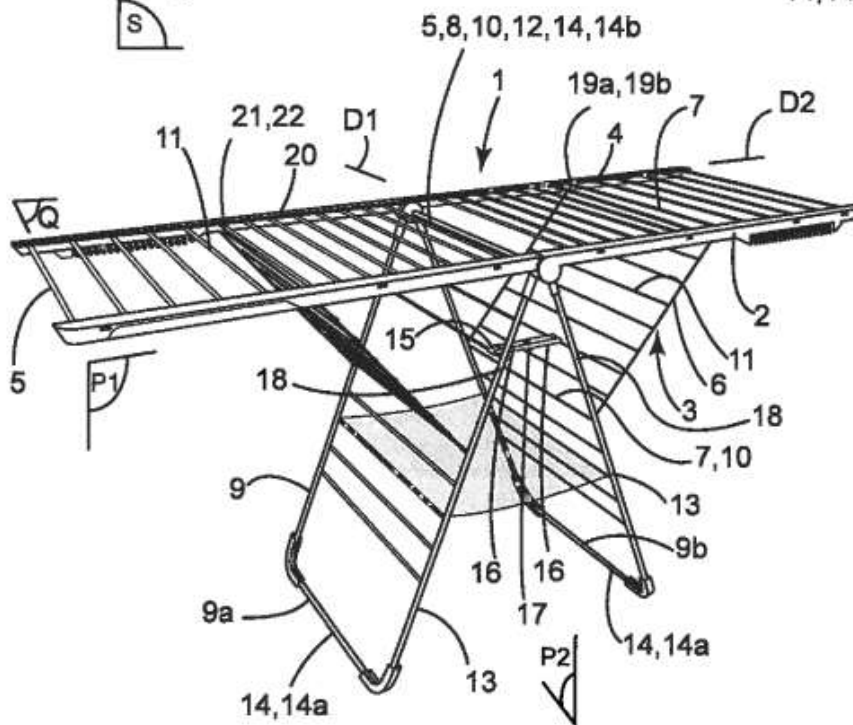
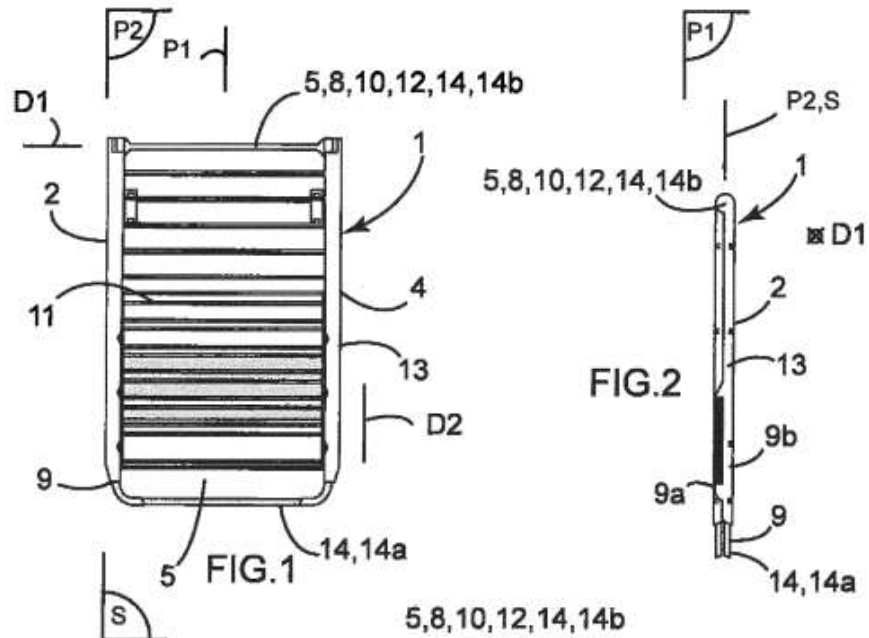


FIG.3

