

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 962 582**

21 Número de solicitud: 202230757

51 Int. Cl.:

A47L 23/24 (2006.01)

A47G 27/02 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

18.08.2022

43 Fecha de publicación de la solicitud:

19.03.2024

71 Solicitantes:

BASMAT MATTING SYSTEMS, S.L. (100.0%)
Pol. Ind. Comarca 1 C/L nº 27
31160 ORCOYEN (Navarra) ES

72 Inventor/es:

MURO BAGLIETTO, Julio;
CABAÑAS GRACIA, Luis Fernando y
MURO BAGLIETTO, Xabier

74 Agente/Representante:

VEIGA SERRANO, Mikel

54 Título: **FELPUDO MODULAR ENROLLABLE**

57 Resumen:

Felpudo modular enrollable que comprende una pluralidad de láminas (1) acoplables entre sí, en el que cada lámina (1) consta de un cuerpo (1.1), que comprende una superficie superior de cubrimiento (2) provista con una superficie de limpieza (3), en el que el acoplamiento es tal que permite su desacople al rotar una lámina respecto de la continua para un ángulo de desacople (8) mínimo predeterminado.

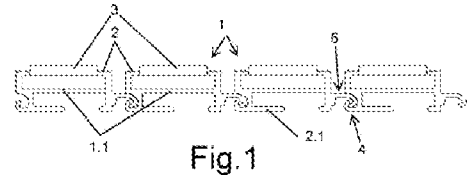


Fig. 1

DESCRIPCIÓN

FELPUDO MODULAR ENROLLABLE

5 **Sector de la técnica**

La presente invención está relacionada con los elementos denominados felpudos que se disponen en el suelo, generalmente en las entradas a recintos, para la limpieza de la suela de los calzados, proponiendo una realización de montaje modular enrollable que resulta de
10 características muy adecuadas para la instalación en lugares de mucho tránsito.

Estado de la técnica

En los lugares de entrada o paso desde espacios exteriores a recintos interiores, es habitual
15 la colocación de elementos denominados felpudos, para la limpieza de la suela del calzado de los transeúntes, con el fin de evitar en la medida de lo posible el ensuciamiento de los suelos interiores con el calzado. Ofrecen por tanto una primera barrera a la entrada de suciedad en las suelas del calzado al interior.

20 Para tal fin se conoce el uso de elementos a modo de esterillas que se disponen sobre la superficie del suelo, los cuales por su economía y sencillez resultan prácticos en ciertas aplicaciones, como es el caso de las viviendas particulares y lugares de poco tránsito. Cuando se trata de espacios amplios y lugares de mucho tránsito, ese tipo de elementos resulta inadecuado, ya que por su naturaleza no son apropiados para cubrir de un modo eficiente
25 grandes superficies y, además, la multitud de usuarios hace que dichos felpudos se muevan sobre la superficie del lugar de colocación. Al ser de tamaños reducidos para cubrir sitios extensos es necesario usar varios felpudos, dando lugar a espacios entre ellos y a movimientos o superposiciones.

30 Para solucionar el problema del movimiento por el uso de esos felpudos se han desarrollado soluciones de fijación, lo cual repercute en encarecimiento del coste y dificultad de la instalación. Además, supone una dificultad también del desmontaje para la limpieza, o de la sustitución si se deteriora que requiere el cambio completo del felpudo. Por otro lado, estos felpudos ofrecen muy poca adaptabilidad al espacio en que se disponen.

35

Para solucionar el problema de la extensión y adaptabilidad, se han desarrollado también soluciones de modularidad y montajes de acoplamientos, pero las realizaciones que se conocen en este sentido resultan complejas y costosas. Uno de los mayores inconvenientes es la necesidad de montar in situ, dado que la unión entre los módulos del felpudo, generalmente, no pueden ser doblados o enrollados. Por tanto, resulta la utilidad práctica de su aplicación muy restringida para situaciones concretas.

En el documento de Patente US4877672, se da a conocer un felpudo modular enrollable mediante elementos a modo de bisagras. Cada módulo dispone en un lateral de un extremo saliente en forma cilíndrica, comprendiendo el otro lateral una ranura de alojamiento para recibir dicho saliente del módulo contiguo. Para el alojamiento del extremo saliente de un módulo en la ranura de alojamiento del módulo contiguo, es necesario introducir el extremo saliente por el inicio de la ranura de manera deslizante. De este modo, el felpudo puede montarse deslizando los módulos unos sobre otros, lo cual necesita un espacio muy amplio para su montaje o desmontaje, al menos de un espacio el doble de grande que la anchura del felpudo. Además, requiere de la incorporación de topes para que no se deslicen unos sobre otros y desalineen los módulos del felpudo. Este sistema, además dificulta la sustitución de los módulos dañados, y la modificación del tamaño en espacios de montaje reducidos.

Los sistemas de felpudos modulares del Estado de la Técnica presentan por tanto la incompatibilidad de que dificultan su mantenimiento, montaje y desmontaje.

Objeto de la invención

El objeto de la invención consiste en un felpudo modular enrollable que comprende una pluralidad de láminas acoplables entre sí, en el que cada lámina consta de un cuerpo, que comprende una superficie superior de cubrimiento provista con una superficie de limpieza, en el cual el acoplamiento entre láminas es tal que permite su desacople al rotar una lámina respecto de la contigua para un ángulo de desacople mínimo predeterminado.

El felpudo modular dispone de dos dimensiones; siendo de una anchura fija y limitada a la dimensión en largura de las láminas que lo forman, y otra dimensión indefinida que depende del número de láminas que se acoplan para formar el felpudo. De este modo, la extensión del felpudo es igual al número de láminas que lo forman multiplicado por el espacio que ocupa cada una de ellas una vez acopladas entre sí.

Las láminas que forman el felpudo laminar se unen mediante unos medios de acoplamiento, normalmente, de extensión longitudinal continua a lo largo del lateral del cuerpo.

5 Para desacoplar dos láminas entre sí, una vez acopladas en su posición de uso en la que ambas láminas disponen de una superficie superior coplanar y paralela al suelo, se produce un giro relativo entre ambas láminas. El ángulo de desacople corresponde a dicho giro relativo entre ambas láminas desde su posición coplanar respecto de los medios de acoplamiento lo que permite el desacople de los medios de acoplamiento de respectivas láminas, liberándose
10 ambas láminas para su desmontaje. Lo que permite liberar las láminas de su acoplamiento sin necesidad de deslizar una sobre otra como en el estado de la técnica.

Según una opción de diseño estos medios de acoplamiento también facilitarán el montaje situando las láminas paralelamente y con un cierto ángulo para su acoplamiento tras la
15 rotación en sentido contrario a la rotación de desacoplamiento. Aunque dichos medios de acoplamiento podrían permitir un acoplamiento según otro tipo de sistema como puede ser por clipado pero que para su desacople sea necesaria la rotación entre láminas respecto a sus medios de acoplamiento.

20 Preferentemente, dicho ángulo de desacople será igual o superior a 90° , lo que permite el desacople de los medios de acoplamiento de respectivas láminas, liberándose ambas láminas para su desmontaje.

Estos medios de acoplamiento hacen posible un cierto grado de libertad entre láminas
25 contiguas del felpudo, lo que permite entre otras cosas el enrollar el felpudo sobre las caras inferiores o internas del mismo, preferentemente, los medios de acoplamiento están configurados para permitir un enrollamiento hacia el interior del felpudo quedando la superficie de limpieza hacia el exterior lo que evita que se produzca una interacción entre superficies de
limpieza.

30 Dado que para que las láminas se suelten es necesario el superar el ángulo de desacople predeterminado entre ellas, puede enrollarse sin que se produzca el desacople. Las láminas que forman el interior del enrollamiento, es decir, el interior de la espiral, tienen una disposición que define una circunferencia inicial que hace que entre láminas no se supere el ángulo de
35 desacoplamiento predeterminado.

Preferentemente, los medios de acoplamiento son en forma de gancho. Esta configuración permite un acople y desacople que facilita las labores de montaje y mantenimiento. Dicha configuración podría estar compuesta de una pluralidad de ganchos uniformemente repartidos a lo largo del lateral de las láminas, o constar de un solo elemento continuo con sección en forma de gancho.

Según una opción de realización, las láminas dispuestas en los extremos del felpudo modular una vez montado en su posición de uso, pueden disponer de unas geometrías particulares en sus laterales en la forma de terminaciones en sustitución de los medios de acoplamiento. Estas terminaciones disponen de una forma que mejore la adaptación al suelo en que se coloque mediante, por ejemplo, una extensión plana o inclinada.

Adicionalmente, estas láminas con terminaciones en los extremos del felpudo pueden tener una forma que ayude a mantener la posición de la lámina en el interior de la espiral que se forma al enrollar el felpudo modular

Con todo lo anterior, se dispone de un sistema de felpudo modular enrollable que puede ser montado incluso en lugares estrechos dada la unión paralela de los medios de acoplamiento. Por otro lado, las conformaciones permiten el manejo adecuado del felpudo sin el problema de que las uniones se suelten en posición de uso, a la vez que proporciona una libertad de movimiento que permite incluso el enrollar el felpudo para su transporte.

Descripción de las figuras

La figura 1 muestra un felpudo modular de perfil con cuatro láminas acopladas entre sí y en posición de uso sobre una superficie plana.

La figura 2 muestra el perfil de una lámina del felpudo modular con los medios de acoplamiento en ambos laterales del cuerpo.

La figura 3 y 4 muestran dos perfiles de láminas según la forma de desacople mediante la rotación, en un ángulo inferior al ángulo de desacople que permite cierto grado de libertad sin desacoplarse.

La figura 5 muestra dos perfiles de láminas liberadas tras superar el ángulos de desacople de la figura anterior.

La figura 6 muestra una vista en sección del felpudo modular enrollado con todas las láminas acopladas entre sí, según una realización práctica.

5 Descripción detallada de la invención

Las figuras corresponden a ejemplos no limitativos de realizaciones prácticas pudiendo darse variantes en la conformación del sistema siempre que no se altere la esencia del mismo que es la de disponer de un felpudo modular enrollable con unos medios de acoplamiento (4, 5) que permiten el desacoplamiento entre láminas (1) al llegar o superar un ángulo de desacople mínimo (8) preestablecido. Cada lámina (1) del felpudo consta de un cuerpo (1.1) con una superficie superior (2) y una superficie de limpieza (3), unos medios de acoplamiento (4, 5) en los lados laterales del cuerpo (1.1), considerando los laterales las partes laterales del cuerpo (1.1) de mayor longitud, que permiten el desacople entre láminas (1) para un ángulo de desacople (8) mínimo predeterminado.

Las láminas (1) disponen de una superficie superior (2) en la que se coloca una superficie de limpieza (3) en forma de la tela o similar que hace las funciones de limpieza de la suela del calzado que por ella pisa. Esta tela puede ser pegada al cuerpo (1.1) o introducida lateralmente mediante deslizamiento para formar parte de la lámina (1). En la parte opuesta, es decir, en la superficie inferior (2.1) del cuerpo (1.1) o interior se dispondrá, al menos de una sección plana, para el apoyo inferior (2.1) de la lámina (1). Opcionalmente, este apoyo inferior (2.1) puede ser pegada a la superficie en la que se coloque y evitar así su desplazamiento.

La superficie de limpieza (3) dispuesta en la parte superior (2) del cuerpo (1.1) es preferentemente, de un material elástico con un acabado como de superficie rugosa o con prominencias de cualquier tipo. Un ejemplo de realización sería una superficie con unas tiras rectangulares de un plástico semirrígido, las cuales se dispusieran perpendicularmente a la superficie superior (2) del cuerpo (1.1).

El felpudo modular enrollable se compone de una pluralidad de láminas (1), las cuales se unen mediante los medios de acoplamiento (4, 5). En la Figura 1, puede verse una realización de felpudo modular mediante cuatro láminas (1) en su posición de uso, dispuestas de forma paralela una a continuación de la otra. En dicha figura se ve el felpudo de modo que la superficie superior (2) de todas las láminas (1) forman una superficie coplanar y paralela al

suelo en la que las superficies de limpieza (3), dispuestas en o sobre la superficie superior (2), son de una textura y forma que permite la limpieza del calzado al caminar sobre ella o arrastras los pies.

5 En la Figura 2 podemos ver una realización de una única lámina (1) donde los medios de acoplamiento (4, 5) son complementarios entre sí, particularmente, en forma de gancho. El medio de acoplamiento (5) de un lateral de una primera lámina (1) es en forma de gancho de acoplamiento (5.1) que se proyecta hacia el exterior del cuerpo (1.1) desde su lateral, mientras que el medio de acoplamiento (4) es de la forma de una cavidad en el propio cuerpo (1) con
10 una terminación en forma de un gancho de acoplamiento (4.1).

Ambos medios de acoplamiento (4 y 5) y sus correspondientes ganchos de acoplamiento (4.1, 5.1) son complementarios en la posición de uso, de modo que los ganchos (4.1, 5.1) se acoplan de manera complementaria entre ellos para permitir su correcto acoplamiento en
15 posición de uso.

Adicionalmente dicha configuración de los ganchos (4.1, 5.1) permite el desacople para el desmontaje mediante un giro relativo entre una lámina (1) y la contigua, tal como se ve en las Figuras 3, 4 y 5. Para ello, se parte de una posición de uso, en la que su superficie superior
20 (2) de ambas láminas forman una superficie coplanar paralela al suelo. Para su desacoplamiento es preciso hacer girar ambas entre sí, respecto los medios de acoplamiento (4, 5) que las acoplan como punto de rotación. Cuando se supera un ángulo de desacople (8), ambas laminas (1) quedan liberadas, al permitir un movimiento lineal de alejamiento entre ambos ganchos de acoplamiento (4.1, 4.5) y en consecuencia ambas láminas (1) se liberen,
25 tal como se ve en la Figura 5.

La superficie interior o inferior (2.1) puede ser completamente plana y cerrada, lo que facilitaría la fabricación, o puede tener solo una parte plana y ser abierta, lo que ahorraría material y aligeraría el peso. Las figuras muestran esta segunda realización en las primeras figuras. En
30 ambos casos debe disponer al menos de una parte que ofrezca una superficie plana de apoyo a la superficie inferior (2.1) del felpudo modular. En las figuras 1-5 podemos ver la realización de la superficie interior (2.1) abierta, mientras que en la Figura 6 vemos la realización cerrada.

En la Figura 3 puede verse el grado de libertad del que gozan los medios de acoplamiento (4,
35 5), donde ambas láminas (1) forman un ángulo, pero no se desacoplan al ser este ángulo

inferior al ángulo de desacoplamiento (8) predeterminado, representado en la figura 5. También podemos ver estos ángulos, que son los que se disponen en el enrollamiento del felpudo en la figura 6, partiendo desde un ángulo máximo entre láminas (1) en el centro de la espiral que se forma al enrollar el felpudo.

5

Preferentemente, el ángulo de desbloqueo (8) es de 90° entre las superficies superiores (2) de ambas laminas (1) acopladas, y más preferentemente es de más de 108°.

En la figura 6 se muestra un ejemplo de realización de enrollamiento del felpudo, una vez realizados los acoplamientos entre las láminas (1) que lo forman. El felpudo es enrollado dejando la superficie superior (2) del felpudo hacia el exterior de la espiral que se forma al enrollarse debido a la posición de los medios de acoplamiento (4, 5). En otras palabras, el enrollamiento se realiza sobre las caras internas o inferiores (2.1) del cuerpo (1.1).

En esta realización, las láminas (1) dispuestas en los extremos del felpudo poseen unas terminaciones (6) en su lateral, en sustitución de los medios de acoplamiento (4, 5) que no se usarían. Estas terminaciones (6) tienen por objetivo adaptarse a la superficie en que se disponga el felpudo, particularmente en el caso de la Figura 6, sería para un felpudo dispuesto en un rebaje, de forma que la extensión plana que forma la terminación (6), se apoye en el suelo que rodea al felpudo.

20

Alternativamente, podría tratarse de una terminación (6) con una bisagra que permitiera inclinarse y crear una rampa en los extremos del felpudo para favorecer la subida de objetos con ruedas.

25

En una realización de enrollamiento, no mostrada en las figuras, la terminación (6) de la lámina (1) podría encajarse en la superficie interior o inferior (2.1) de otro cuerpo (1.1) de lámina (1) que forme el enrollamiento. Un ejemplo de esta realización, de acuerdo al enrollamiento mostrado en la figura 6, la lámina (1) que posee la terminación (6) podría anclarse en la superficie inferior (2.1) del cuerpo (1.1) de la lámina (1) que dista en cinco posiciones, si dicho cuerpo (1.1) tuviera una configuración abierta, por ejemplo, similar a las mostradas en las Figuras 1 y 2.

30

Según otra realización, un medio de acoplamiento (4,5) está formado por una extensión que sobresale del cuerpo (1.1) sustancialmente paralela a la superficie superior (2) del cuerpo

35

(1.1), y con una forma final sustancialmente perpendicular a la parte anterior recta, formando el gancho de acoplamiento (4.1, 5.1). Opcionalmente, la forma final puede ser en dos secciones ligeramente anguladas entre sí en forma de "V", lo que formaría el gancho de acoplamiento (4.1, 5.1) de forma más retentiva.

5

El medio de acoplamiento (4,5) de, según la realización anterior, tiene una prolongación perpendicular al cuerpo (1.1) lo suficientemente larga para permitir el giro de la lámina (1) hasta el ángulo de desacoplamiento (8) sin obstruirse. Adicionalmente, puede existir un rebaje en la superficie inferior (2.1) del cuerpo (1.1) que facilite el giro de ambos cuerpos (1.1) hasta el ángulo de desacople (8) prefijado.

10

En una realización alternativa, uno de los medios de acoplamiento (4,5) puede ser una cavidad interior en el cuerpo (1.1) formada por un gancho de acoplamiento (4.1, 5.1) que parte del interior del cuerpo (1.1) y cuyo extremo es coplanar con la pared lateral del cuerpo (1.1).

15

Alternativamente, la pared interior de la cavidad o extremo del gancho de acoplamiento (4.1, 5.1) puede estar ligeramente inclinada hacia el interior de la cavidad con la finalidad de mejorar la fijación del medio de acoplamiento complementario.

REIVINDICACIONES

- 1.- Felpudo modular enrollable que comprende una pluralidad de láminas (1) acoplables entre sí mediante unos medios de acoplamiento (4,5) situados en los laterales de las láminas (1),
5 en el que cada lamina (1) consta de un cuerpo (1.1), que comprende una superficie superior de cubrimiento (2) provista con una superficie de limpieza (3), , caracterizado por que los medios de acoplamiento (4,5) permiten el desacople entre láminas (1) al rotar una lámina (1) respecto de la contigua según un ángulo de desacople (8) mínimo predeterminado.
- 10 2.- Felpudo modular enrollable según la reivindicación 1, caracterizado porque el ángulo de desacople (8) mínimo entre laminas (1) es mayor o igual que 90°.
- 3.- Felpudo modular enrollable según las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado porque los medios de acoplamiento (4,5) están configurados para permitir un enrollamiento hacia el
15 interior del felpudo enrollado quedando la superficie de limpieza (3) hacia el exterior.
- 4.- Felpudo modular enrollable según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los medios de acoplamiento (4,5) son en forma de dos ganchos (4.1,
5.1) complementarios entre sí entre un lateral de una lámina (1) y el lateral de la lámina (1)
20 contigua.
- 5.- Felpudo modular según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizado porque las láminas (1) que se sitúan en los extremos del felpudo en posición de uso tienen terminaciones (6) configuradas para su adaptación a la superficie en que se coloquen.

25

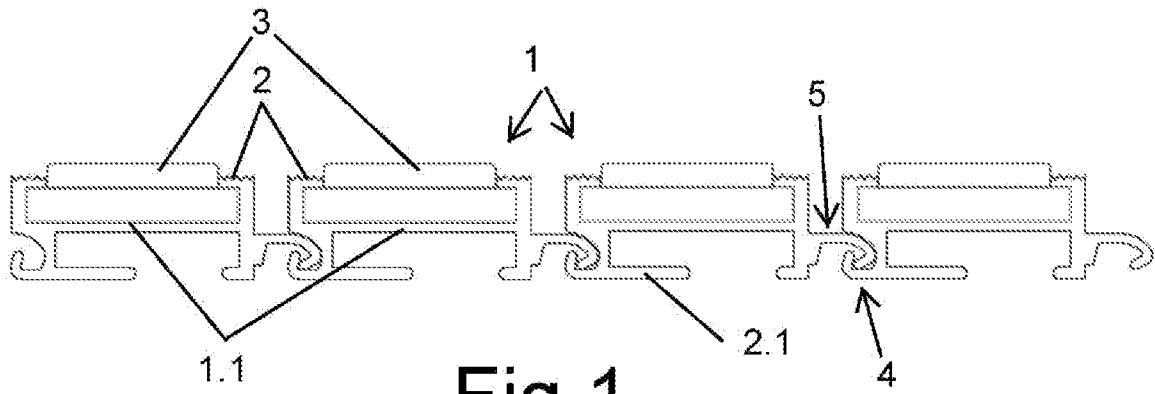


Fig. 1

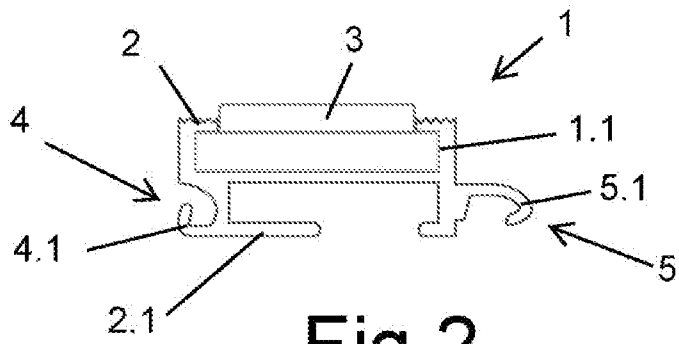


Fig. 2

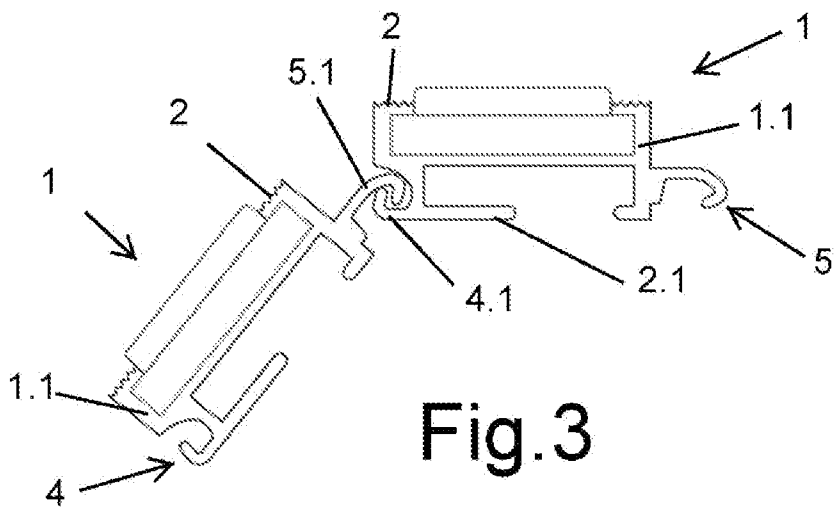
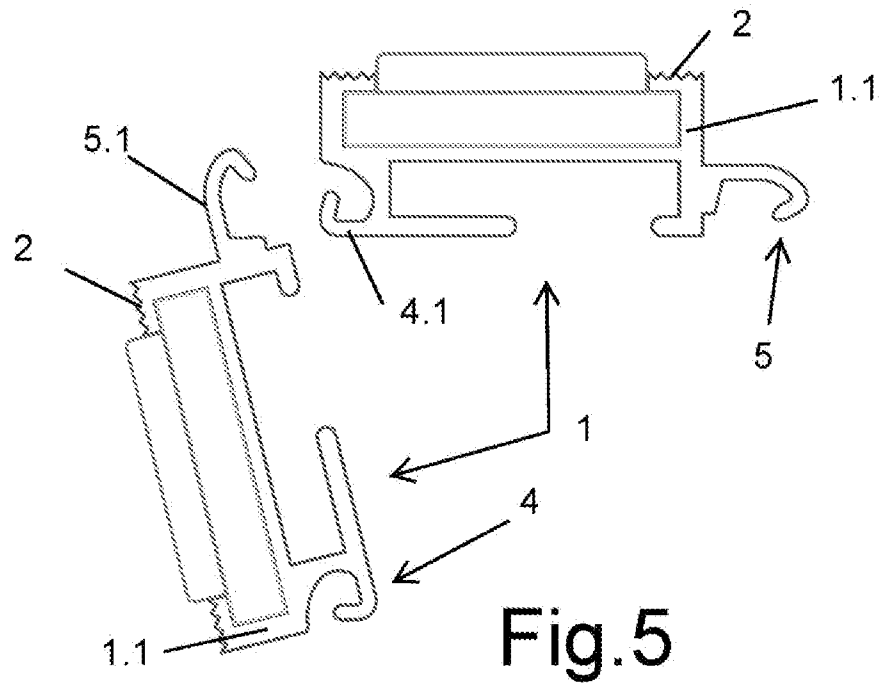
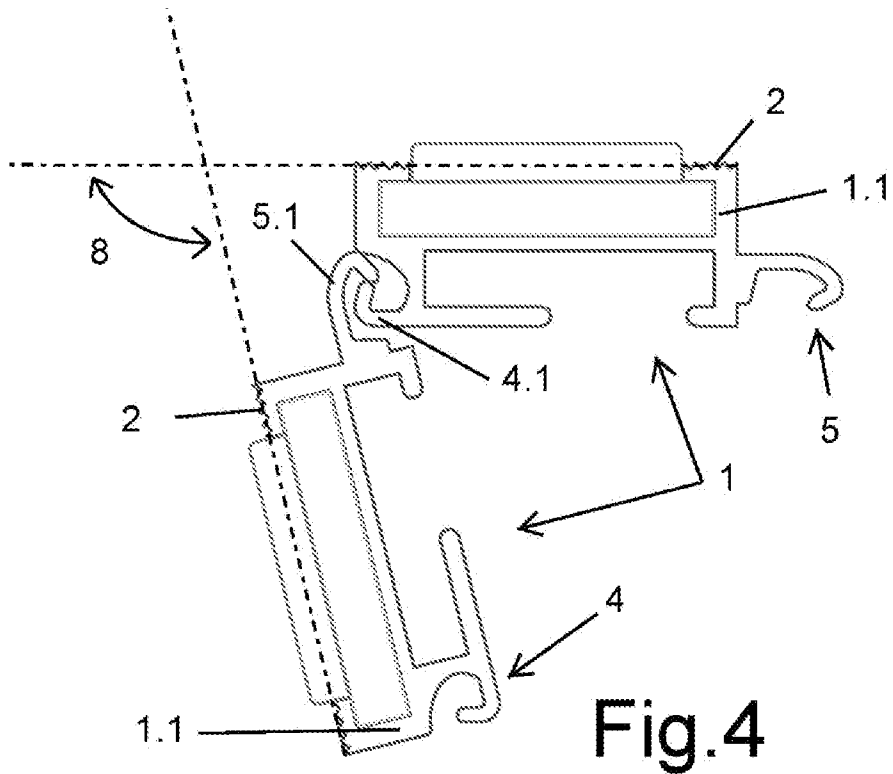


Fig. 3



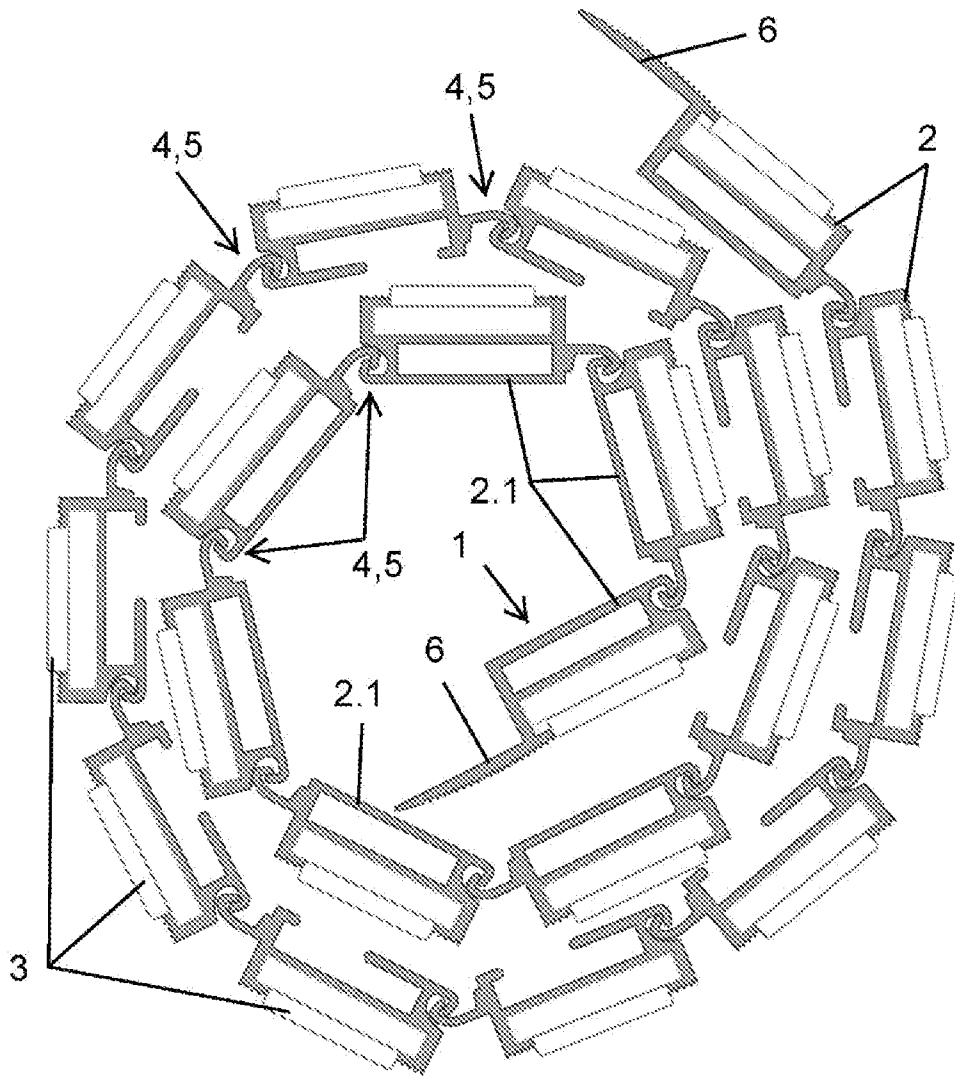


Fig.6



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① N.º solicitud: 202230757

② Fecha de presentación de la solicitud: 18.08.2022

③ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤ Int. cl.: **A47L23/24** (2006.01)
A47G27/02 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	WO 2020183039 A1 (MURO BAGLIETTO JULIO) 17/09/2020, página 4, línea 24 - página 6, línea 15; página 8, líneas 8 - 29; figuras.	1-5
X	ES 1059402U U (MURO BAGLIETTO JULIO) 16/04/2005, todo el documento.	1-5
X	ES 2290563T T3 (BERRY FINANCE NV) 16/02/2008, columna 5, línea 32 - columna 6, línea 23; líneas 6 - 44; párrafo [7]; figuras.	1-5
X	CA 3163658 A1 (I4F LICENSING NV) 15/07/2021, página 24, líneas 10 - 29; figuras.	1-5
X	DE 20207844U U1 (ANKER TEPPICHBODEN GEBR SCHOEL) 22/08/2002, Resumen de la base de datos WPI. Recuperado de EPOQUE; figuras.	1-5
A	ES 2034549T T3 (CONSTRUCTION SPECIALTES, INC.) 01/04/1993, todo el documento.	1-5

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
11.04.2023

Examinador
R. M. Peñaranda Sanzo

Página
1/2

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

A47L, A47G

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC