

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 410 908**

21 Número de solicitud: 201101076

51 Int. Cl.:

B64F 1/305 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A2

22 Fecha de presentación:

04.10.2011

43 Fecha de publicación de la solicitud:

03.07.2013

71 Solicitantes:

**ANORTEC, S.L. (100.0%)
POL. IND. SUD-OEST C/ MALLORCA 41
08192 SANT QUIRZE DEL VALLES (Barcelona)
ES**

72 Inventor/es:

**UROZ MORALES, Manuel y
SAUQUET LLONCH, Oriol**

74 Agente/Representante:

TORNER LASALLE, Elisabet

54 Título: **JUNTA PARA ESCALERA O PASARELA DE ACCESO A AERONAVES**

57 Resumen:

Junta para escalera o pasarela de acceso a aeronaves.

Comprende:

un fuelle (1) dispuesto sobre una plataforma de paso (2), con un extremo proximal conectado a un bastidor pórtico (3) y un extremo distal conectado a un bastidor flexible (4) previsto para apoyarse sobre una superficie externa de dicha aeronave cuando el fuelle está desplegado;

un par de brazos articulados (7), cada uno de ellos con un miembro proximal (8) conectado al bastidor pórtico (3) por una articulación proximal (10) y un miembro distal (9) conectado al bastidor flexible (4) por una articulación distal (12), y conectados entre sí por una articulación intermedia (11); y

unos medios de extensión que comprenden un primer y un segundo dispositivos de tracción que generan unos respectivos pares que tienden a extender, respectivamente, el miembro proximal (8) en relación con el bastidor pórtico (3) y el miembro distal (9) en relación con el miembro proximal (8).

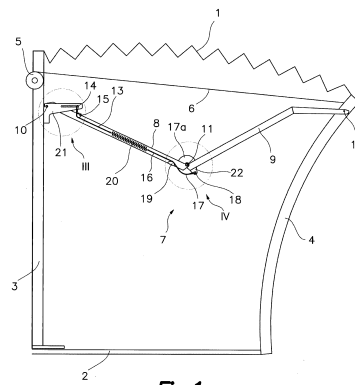


Fig. 1

DESCRIPCIÓN

JUNTA PARA ESCALERA O PASARELA DE ACCESO A AERONAVES

Campo de la técnica

La presente invención concierne a una junta para escalera o pasarela de acceso
5 a aeronaves, que comprende un fuelle dispuesto sobre una plataforma de paso
generalmente extensible y un dispositivo de accionamiento para mover el fuelle entre
una posición plegada y una posición desplegada. El fuelle tiene un extremo proximal
conectado a un bastidor pórtico fijado a la escalera o pasarela de acceso y un extremo
10 distal conectado a un bastidor flexible previsto para apoyarse sobre una superficie
externa de dicha aeronave cuando el fuelle está desplegado.

Antecedentes de la invención

El documento EP-1582459-B1 da a conocer una junta para escaleras o
pasarelas de acceso a aeronaves que comprende un fuelle dispuesto sobre una
15 plataforma de paso, donde dicho fuelle tiene un extremo proximal conectado a un
bastidor pórtico fijado a dicha escalera o pasarela de acceso y un extremo distal
conectado a un bastidor flexible previsto para apoyarse sobre una superficie externa de
dicha aeronave cuando el fuelle está desplegado. La junta incluye un dispositivo de
accionamiento que comprende un árbol fijado en relación con dicho bastidor pórtico y
20 accionado en giro por unos medios de accionamiento, donde dicho árbol enrolla y
desenrolla un órgano de tracción conectado a dicho bastidor flexible, y un par de brazos
articulados distanciados entre sí.

En el citado documento EP-1582459-B1, cada brazo articulado tiene un
miembro proximal y un miembro distal conectado a dicho miembro proximal por una
25 articulación intermedia. El miembro proximal está conectado al bastidor pórtico por una
articulación proximal y el miembro distal está conectado al bastidor flexible por una
articulación distal. Para extender el miembro proximal en relación con el bastidor pórtico
utiliza una primera unidad de pistón y cilindro, la cual tiene un extremo conectado
articuladamente al miembro proximal y otro extremo conectado articuladamente al
30 bastidor pórtico, y para extender el miembro distal en relación con el miembro proximal
utiliza una segunda unidad de pistón y cilindro, la cual tiene un extremo conectado
articuladamente al miembro distal y otro extremo conectado articuladamente al miembro
proximal. Las unidades de pistón y cilindro pueden ser resortes de gas a presión o
varillas elásticas telescópicas.

35 Un inconveniente de la junta descrita en el citado documento EP-1582459-B1 es
que las unidades de pistón y cilindro están instaladas en el exterior de los miembros

proximal y distal del brazo articulado para definir unas triangulaciones que son necesarias para el funcionamiento del dispositivo, y por consiguiente las unidades de pistón y cilindro ocupan un espacio que es relativamente escaso en el interior de la junta y están expuestas a recibir golpes y otros daños.

5

Exposición de la invención

Aparece necesario ofrecer una alternativa al estado de la técnica que cubra las lagunas halladas en el mismo, en particular las relativas a los medios de extensión de los miembros de los brazos articulados de las juntas conocidas.

10 Con el fin de proporcionar tal alternativa, la presente invención concierne a una junta para escalera o pasarela de acceso a aeronaves, que comprende, de manera en sí conocida:

un fuelle dispuesto sobre una plataforma de paso, teniendo dicho fuelle un extremo proximal conectado a un bastidor pórtico fijado a dicha escalera o pasarela de acceso y un extremo distal conectado a un bastidor flexible previsto para apoyarse sobre una superficie externa de dicha aeronave cuando el fuelle está desplegado;

15

un árbol fijado en relación con dicho bastidor pórtico y accionado en giro por unos medios de accionamiento, permitiendo dicho árbol enrollar y desenrollar un órgano de tracción conectado a dicho bastidor flexible;

20

un par de brazos articulados distanciados entre sí, teniendo cada brazo articulado un miembro proximal y un miembro distal conectado a dicho miembro proximal por una articulación intermedia, estando el miembro proximal conectado al bastidor pórtico por una articulación proximal y estando dicho miembro distal conectado al bastidor flexible por una articulación distal; y

25

unos medios de extensión para extender el miembro proximal en relación con el bastidor pórtico y para extender el miembro distal en relación con el miembro proximal.

A diferencia de los medios de extensión de las juntas para escaleras o pasarelas de acceso a aeronaves conocidas, los medios de extensión de la junta propuesta por la presente invención comprenden, de manera característica:

30

un primer dispositivo de tracción conectado operativamente para tirar de un primer punto fijo respecto al bastidor pórtico hacia un segundo punto fijo respecto al miembro proximal, o viceversa, estando dichos primer y segundo puntos posicionados de manera que una fuerza de tracción ejercida por dicho primer dispositivo de tracción crea un par que tiende a extender el miembro proximal en relación con el bastidor pórtico; y

35

un segundo dispositivo de tracción conectado operativamente para tirar de un tercer punto fijo respecto al miembro proximal hacia un cuarto punto fijo respecto al miembro distal, o viceversa, estando dichos tercer y cuarto puntos posicionados de manera que una fuerza de tracción ejercida por dicho segundo dispositivo de tracción
5 crea un par que tiende a extender el miembro distal en relación con el miembro proximal.

Diferentes ejemplos de realización de la junta para escaleras o pasarelas de acceso a aeronaves propuesta por la presente invención se encuentran descritos con referencia a las reivindicaciones adjuntas 2 a 19, y en un apartado posterior relativo a la
10 descripción detallada de unos ejemplos de realización.

Breve descripción de los dibujos

Las anteriores y otras características y ventajas se comprenderán más plenamente a partir de la siguiente descripción detallada de unos ejemplos de
15 realización con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

La Fig. 1 es una vista lateral esquemática de una junta para escalera o pasarela de acceso a aeronaves de acuerdo con una realización de la presente invención, en una posición desplegada;

La Fig. 2 es una vista lateral esquemática de la junta de la Fig. 1 en una posición
20 plegada;

La Fig. 3 es una vista ampliada del detalle III de la Fig. 1;

La Fig. 4 es una vista ampliada del detalle IV de la Fig. 1;

La Fig. 5 es una vista lateral esquemática de una junta para escalera o pasarela de acceso a aeronaves de acuerdo con otra realización de la presente invención, en la
25 posición desplegada; y

La Fig. 6 es una vista lateral esquemática de una junta para escalera o pasarela de acceso a aeronaves de acuerdo con todavía otra realización de la presente invención, en la posición desplegada.

30 Descripción detallada de unos ejemplos de realización

Tal y como se aprecia en las Figuras 1, 5 y 6, para diferentes ejemplos de realización, la junta para escalera o pasarela de acceso a aeronaves propuesta por la presente invención comprende:

un fuelle 1 dispuesto sobre una plataforma de paso 2, teniendo dicho fuelle 1 un
35 extremo proximal conectado a un bastidor pórtico 3 fijado a dicha escalera o pasarela

de acceso y un extremo distal conectado a un bastidor flexible 4 previsto para apoyarse sobre una superficie externa de dicha aeronave cuando el fuelle 1 está desplegado;

un árbol 5 fijado en relación con dicho bastidor pórtico 3 y accionado en giro por unos medios de accionamiento, permitiendo dicho árbol 5 enrollar y desenrollar un
5 órgano de tracción 6 conectado a dicho bastidor flexible 4;

un par de brazos articulados 7 distanciados entre sí a lo ancho del bastidor pórtico 3 (solamente se aprecia uno de tales brazos articulados 7 en las Figuras 1, 5 y 6 debido a que, al ser éstas unas vistas laterales, el otro brazo 7 queda oculto por el
10 ilustrado), teniendo cada brazo articulado 7 un miembro proximal 8 y un miembro distal 9 conectado a dicho miembro proximal 8 por una articulación intermedia 11, estando el miembro proximal 8 conectado al bastidor pórtico 3 por una articulación proximal 10 y estando dicho miembro distal 9 conectado al bastidor flexible 4 por una articulación distal 12; y

unos medios de extensión para extender el miembro proximal 8 en relación con
15 el bastidor pórtico 3 y para extender el miembro distal 9 en relación con el miembro proximal 8, donde dichos medios de extensión comprenden:

un primer dispositivo de tracción conectado operativamente para tirar de un primer punto 14 fijo respecto al bastidor pórtico 3 hacia un segundo punto 15 fijo respecto al miembro proximal 8, o viceversa, estando dichos primer y
20 segundo puntos 14, 15 posicionados de manera que una fuerza de tracción ejercida por dicho primer dispositivo de tracción crea un par que tiende a extender el miembro proximal 8 en relación con el bastidor pórtico 3; y

un segundo dispositivo de tracción conectado operativamente para tirar de un tercer punto 17 fijo respecto al miembro proximal 8 hacia un cuarto punto 18 fijo respecto al miembro distal 9, o viceversa, estando dichos tercer y cuarto
25 puntos 17, 18 posicionados de manera que una fuerza de tracción ejercida por dicho segundo dispositivo de tracción crea un par que tiende a extender el miembro distal 9 en relación con el miembro proximal 8.

Para el ejemplo de realización ilustrado por las Figuras 1 y 2, dichos primer y
30 segundo dispositivos de tracción comprenden unos respectivos primer y segundo miembros de tracción flexibles 13, 16 provistos de unos respectivos primeros extremos conectados a dichos primer y cuarto puntos 14, 18, respectivamente, unas respectivas porciones intermedias apoyadas sobre dichos segundo y tercer puntos 15, 17, respectivamente, y unos respectivos segundos extremos conectados a extremos
35 opuestos de un miembro elástico de tracción 20 común, en este caso en la forma de un muelle helicoidal de tracción.

Tal y como se aprecia en la Fig. 3, correspondiente al detalle III ampliado indicado en la Figura 1, para el ejemplo de realización allí ilustrado, el primer punto 14 está proporcionado por un primer pasador de anclaje instalado en un soporte 21 fijado al bastidor pórtico 3, y el primer extremo del primer miembro de tracción flexible 13 está fijado a dicho primer pasador de anclaje.

Para el ejemplo de realización ilustrado en la Fig. 3, el segundo punto 15 está proporcionado por un primer elemento de guía fijado al miembro proximal 8, y dicha porción intermedia del primer miembro de tracción flexible 13 se apoya de manera deslizante sobre dicho primer elemento de guía.

Según se aprecia en la Fig. 4, correspondiente al detalle IV ampliado indicado en la Figura 1, para el ejemplo de realización allí ilustrado, el cuarto punto 18 está proporcionado por un segundo pasador de anclaje instalado en el miembro distal 9, y dicho primer extremo del segundo miembro de tracción flexible 16 está fijado a dicho segundo pasador de anclaje.

También se aprecia en dicha Fig. 4 cómo, para el ejemplo de realización allí ilustrado, el tercer punto 17 está proporcionado por una polea 17a instalada sobre un eje de la articulación intermedia 11, y la porción intermedia del segundo miembro de tracción flexible 16 se apoya sobre dicha polea 17a.

Según el ejemplo de realización ilustrado por la Fig. 4, dicha porción intermedia del segundo miembro de tracción flexible 16 se apoya de manera deslizante sobre un segundo elemento de guía 19 fijado al miembro proximal 8.

Para los ejemplos de realización ilustrados por las Figuras 5 y 6, el primer dispositivo de tracción comprende un primer miembro de tracción flexible 13 provisto de un primer extremo conectado a uno de los primer y segundo puntos 14, 15, una porción intermedia apoyada sobre el otro de los primer y segundo puntos 14, 15 y un segundo extremo conectado a un primer miembro elástico de tracción 20a, en este caso un muelle helicoidal de tracción.

Según el ejemplo de realización ilustrado por la Fig. 5, el primer punto 14 está proporcionado por un primer pasador de anclaje instalado en un soporte 21 fijado al bastidor pórtico 3, y el segundo punto 15 está proporcionado por un primer elemento de guía fijado al miembro proximal 8, estando el primer extremo del primer miembro de tracción flexible 13 fijado a dicho primer pasador de anclaje, dicha porción intermedia del primer miembro de tracción flexible 13 se apoya de manera deslizante sobre dicho primer elemento de guía, y dicho primer miembro elástico de tracción 20a está conectado a un elemento de anclaje 23 fijado al miembro proximal 8.

Para el ejemplo de realización ilustrado por la Fig. 6, el primer punto 14 está proporcionado por un primer elemento de guía fijado al bastidor pórtico 3, y

el segundo punto 15 está proporcionado por un primer pasador de anclaje instalado en el miembro proximal 8, estando el primer extremo del primer miembro de tracción flexible 13 fijado al primer pasador de anclaje, dicha porción intermedia del primer miembro de tracción flexible 13 se apoya de manera deslizante sobre dicho primer elemento de guía, y dicho primer miembro elástico de tracción 20a está conectado a un
5 elemento de anclaje 24 fijado al bastidor pórtico 3.

Los ejemplos de realización ilustrados por las Figuras 5 y 6 también tienen en común que el segundo dispositivo de tracción comprende un segundo miembro de tracción flexible 16 provisto de un primer extremo conectado a uno de los tercer y cuarto
10 puntos 17, 18, una porción intermedia apoyada sobre el otro de dichos tercer y cuarto puntos 17, 18 y un segundo extremo conectado a un segundo miembro elástico de tracción 20b, tal como un muelle helicoidal de tracción.

Según el ejemplo de realización ilustrado por la Fig. 5, el cuarto punto 18 está proporcionado por un segundo pasador de anclaje instalado en el miembro distal 9, y el
15 tercer punto 17 está proporcionado por una polea 17a instalada sobre un eje de dicha articulación intermedia 11, estando el primer extremo del segundo miembro de tracción flexible 16 fijado al segundo pasador de anclaje, dicha porción intermedia del segundo miembro de tracción flexible 16 se apoya sobre dicha polea 17a, y dicho segundo miembro elástico de tracción 20b está conectado a un elemento de anclaje 23 fijado al
20 miembro proximal 8.

Para el ejemplo de realización ilustrado por la Fig. 6, el cuarto punto 18 está proporcionado por una polea 17a instalada sobre un eje de la articulación intermedia 11, y el tercer punto 17 está proporcionado por un segundo pasador de anclaje instalado en el miembro proximal 8, estando el primer extremo del segundo miembro de
25 tracción flexible 16 fijado al segundo pasador de anclaje, dicha porción intermedia del segundo miembro de tracción flexible 16 se apoya sobre dicha polea 17a, y dicho segundo miembro elástico de tracción 20b está conectado a un elemento de anclaje 25 fijado al miembro distal 9.

Según un ejemplo de realización, los medios de extensión comprenden unos
30 medios de regulación para variar la posición del primer punto 14, ya sea actuando sobre el primer pasador de anclaje, para los ejemplos de realización de las Figs. 1 y 5, o sobre el primer elemento de guía, para el ejemplo de realización de la Fig. 6, y con ello regular una distancia entre el primer punto 14 y la articulación proximal 10.

Para los ejemplos de realización de las Figs. 1 y 5, apreciable con mayor detalle
35 en la Fig. 3, dichos medios de regulación comprenden un agujero alargado 26 formado

en el soporte 21 y unos medios de fijación para fijar al primer pasador de anclaje en un punto seleccionado del agujero alargado 26.

5 De manera análoga, para el ejemplo de realización ilustrado por la Fig. 6, el primer elemento de guía está instalado en un soporte 21 fijado al bastidor pórtico 3, y dichos medios de regulación comprenden un agujero alargado 26 formado en el soporte 21 y unos medios de fijación para fijar al primer elemento de guía en un punto seleccionado del agujero alargado 26.

10 Según los ejemplos de realización de las Figs. 1 y 5, el segundo pasador de anclaje que proporciona el cuarto punto 18 está instalado en un brazo u orejeta 22 fijada al miembro distal 9.

En los ejemplos de realización de las Figs. 1 y 5 el miembro elástico de tracción común 20, por lo que se refiere a la Fig. 1, y el primer miembro elástico de tracción 20a y el segundo miembro elástico de tracción 20b, por lo que se refiere a la Fig. 5, están alojados en un alojamiento del miembro proximal 8.

15 En cambio para el ejemplo de realización de la Fig. 6, el segundo miembro de tracción 20b está alojado en un alojamiento del miembro distal 9, y el primer miembro de tracción 20a discurre a lo largo de parte de uno de los perfiles verticales o columnas del bastidor pórtico 3, por su exterior o interiormente al mismo.

20 En función del ejemplo de realización, dichos primer 13 y segundo 16 miembros de tracción flexibles están seleccionados de un grupo que comprende una correa, un cable y una cadena, entre otros.

Un experto en la materia podría introducir cambios y modificaciones en los ejemplos de realización descritos sin salirse del alcance de la invención según está definido en las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1.- Junta para escalera o pasarela de acceso a aeronaves, que comprende:

5 un fuelle (1) dispuesto sobre una plataforma de paso (2), teniendo dicho fuelle (1) un extremo proximal conectado a un bastidor pórtico (3) fijado a dicha escalera o pasarela de acceso y un extremo distal conectado a un bastidor flexible (4) previsto para apoyarse sobre una superficie externa de dicha aeronave cuando el fuelle (1) está desplegado;

10 un árbol (5) fijado en relación con dicho bastidor pórtico (3) y accionado en giro por unos medios de accionamiento, permitiendo dicho árbol (5) enrollar y desenrollar un órgano de tracción (6) conectado a dicho bastidor flexible (4);

15 un par de brazos articulados (7) distanciados entre sí, teniendo cada brazo articulado (7) un miembro proximal (8) y un miembro distal (9) conectado a dicho miembro proximal (8) por una articulación intermedia (11), estando el miembro proximal (8) conectado al bastidor pórtico (3) por una articulación proximal (10) y estando dicho miembro distal (9) conectado al bastidor flexible (4) por una articulación distal (12);

unos medios de extensión para extender el miembro proximal (8) en relación con el bastidor pórtico (3) y para extender el miembro distal (9) en relación con el miembro proximal (8),

caracterizada porque dichos medios de extensión comprenden:

20 un primer dispositivo de tracción conectado a un primer punto (14) fijo respecto al bastidor pórtico (3) y distanciado de dicha articulación proximal (10) y a un segundo punto (15) fijo respecto al miembro proximal (8) y distanciado de la articulación proximal (10), estando dichos primer y segundo puntos (14, 15) distanciados entre sí, donde una fuerza de tracción ejercida por dicho primer dispositivo de tracción tira del segundo punto (15) hacia el primer punto (14) creando un par respecto a la articulación proximal (10) que tiende a
25 extender el miembro proximal (8) en relación con el bastidor pórtico (3); y

30 un segundo dispositivo de tracción conectado a un tercer punto (17) fijo respecto al miembro proximal (8) y distanciado de dicha articulación intermedia (11) y a un cuarto punto (18) fijo respecto al miembro distal (9) y distanciado de la articulación intermedia (11), estando dichos tercer y cuarto puntos (17, 18) distanciados entre sí, donde una fuerza de tracción ejercida por dicho segundo dispositivo de tracción tira del cuarto punto (18) hacia el tercer punto (17) creando un par respecto a la articulación intermedia (11) que tiende a extender el miembro distal (9) en relación con el miembro proximal (8).

35 2.- Junta para escalera o pasarela de acceso a aeronaves según la reivindicación 1, caracterizada porque dichos primer y segundo dispositivos de tracción comprenden unos respectivos primer y segundo miembros de tracción flexibles (13, 16) provistos de unos

respectivos primeros extremos conectados a dichos primer y cuarto puntos (14, 18), respectivamente, unas respectivas porciones intermedias apoyadas sobre dichos segundo y tercer puntos (15, 17), respectivamente, y unos respectivos segundos extremos conectados a extremos opuestos de un miembro elástico de tracción común (20).

5 3.- Junta para escalera o pasarela de acceso a aeronaves según la reivindicación 2, caracterizada porque el primer punto (14) está proporcionado por un primer pasador de anclaje instalado en un soporte (21) fijado al bastidor pórtico (3), y dicho primer extremo del primer miembro de tracción flexible (13) está fijado a dicho primer pasador de anclaje.

10 4.- Junta para escalera o pasarela de acceso a aeronaves según la reivindicación 2 o 3, caracterizada porque el segundo punto (15) está proporcionado por un primer elemento de guía fijado al miembro proximal (8), y dicha porción intermedia del primer miembro de tracción flexible (13) se apoya de manera deslizante sobre dicho primer elemento de guía.

15 5.- Junta para escalera o pasarela de acceso a aeronaves según la reivindicación 2, caracterizada porque el cuarto punto (18) está proporcionado por un segundo pasador de anclaje instalado en el miembro distal (9), y dicho primer extremo del segundo miembro de tracción flexible (16) está fijado a dicho segundo pasador de anclaje.

20 6.- Junta para escalera o pasarela de acceso a aeronaves según la reivindicación 2 o 5, caracterizada porque el tercer punto (17) está proporcionado por una polea (17a) instalada sobre un eje de dicha articulación intermedia (11), y dicha porción intermedia del segundo miembro de tracción flexible (16) se apoya sobre dicha polea (17a).

 7.- Junta para escalera o pasarela de acceso a aeronaves según la reivindicación 6, caracterizada porque dicha porción intermedia del segundo miembro de tracción flexible (16) se apoya de manera deslizante sobre un segundo elemento de guía (19) fijado al miembro proximal (8).

25 8.- Junta para escalera o pasarela de acceso a aeronaves según la reivindicación 1, caracterizada porque el primer dispositivo de tracción comprende un primer miembro de tracción flexible (13) provisto de un primer extremo conectado a dicho primer punto (14), una porción intermedia apoyada sobre dicho segundo punto (15) y un segundo extremo conectado a un primer miembro elástico de tracción (20a).

30 9.- Junta para escalera o pasarela de acceso a aeronaves según la reivindicación 8, caracterizada porque el primer punto (14) está proporcionado por un primer pasador de anclaje instalado en un soporte (21) fijado al bastidor pórtico (3), y el segundo punto (15) está proporcionado por un primer elemento de guía fijado al miembro proximal (8), donde dicho primer extremo del primer miembro de tracción flexible (13) está fijado a dicho primer pasador de anclaje, dicha porción intermedia del primer miembro de tracción flexible (13) se
35 apoya de manera deslizante sobre dicho primer elemento de guía, y dicho primer miembro

elástico de tracción (20a) está conectado a un elemento de anclaje (23) fijado al miembro proximal (8).

5 10.- Junta para escalera o pasarela de acceso a aeronaves según la reivindicación 1, caracterizada porque el segundo dispositivo de tracción comprende un segundo miembro de tracción flexible (16) provisto de un primer extremo conectado a dicho cuarto punto (18), una porción intermedia apoyada sobre dicho tercer punto (17) y un segundo extremo conectado a un segundo miembro elástico de tracción (20b).

10 11.- Junta para escalera o pasarela de acceso a aeronaves según la reivindicación 10, caracterizada porque el cuarto punto (18) está proporcionado por un segundo pasador de anclaje instalado en el miembro distal (9), y el tercer punto (17) está proporcionado por una polea (17a) instalada sobre un eje de dicha articulación intermedia (11), donde dicho primer extremo del segundo miembro de tracción flexible (16) está fijado a dicho segundo pasador de anclaje, dicha porción intermedia del segundo miembro de tracción flexible (16) se apoya sobre dicha polea (17a), y dicho segundo miembro elástico de tracción (20b) está
15 conectado a un elemento de anclaje (23) fijado al miembro proximal (8).

12.- Junta para escalera o pasarela de acceso a aeronaves según la reivindicación 1, caracterizada porque el primer dispositivo de tracción comprende un primer miembro de tracción flexible (13) provisto de un primer extremo conectado a dicho segundo punto (15), una porción intermedia apoyada sobre dicho primer punto (14) y un segundo extremo
20 conectado a un primer miembro elástico de tracción (20a).

13.- Junta para escalera o pasarela de acceso a aeronaves según la reivindicación 12, caracterizada porque el primer punto (14) está proporcionado por un primer elemento de guía fijado al bastidor pórtico (3), y el segundo punto (15) está proporcionado por un primer pasador de anclaje instalado en el miembro proximal (8), donde dicho primer extremo del
25 primer miembro de tracción flexible (13) está fijado a dicho primer pasador de anclaje, dicha porción intermedia del primer miembro de tracción flexible (13) se apoya de manera deslizante sobre dicho primer elemento de guía, y dicho primer miembro elástico de tracción (20a) está conectado a un elemento de anclaje (24) fijado al bastidor pórtico (3).

14.- Junta para escalera o pasarela de acceso a aeronaves según la reivindicación 1,
30 caracterizada porque el segundo dispositivo de tracción comprende un segundo miembro de tracción flexible (16) provisto de un primer extremo conectado a dicho tercer punto (17), una porción intermedia apoyada sobre dicho cuarto punto (18) y un segundo extremo conectado a un segundo miembro elástico de tracción (20b).

15.- Junta para escalera o pasarela de acceso a aeronaves según la reivindicación
35 14, caracterizada porque el cuarto punto (18) está proporcionado por una polea (18a) instalada sobre un eje de dicha articulación intermedia (11), y el tercer punto (17) está

proporcionado por un segundo pasador de anclaje instalado en el miembro proximal (8), donde dicho primer extremo del segundo miembro de tracción flexible (16) está fijado a dicho segundo pasador de anclaje, dicha porción intermedia del segundo miembro de tracción flexible (16) se apoya sobre dicha polea (18a), y dicho segundo miembro elástico de tracción (20b) está conectado a un elemento de anclaje (25) fijado al miembro distal (9).

16.- Junta para escalera o pasarela de acceso a aeronaves según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque los medios de extensión comprenden unos medios de regulación para variar la posición de dicho primer punto (14) y con ello regular una distancia entre el primer punto (14) y la articulación proximal (10).

17.- Junta para escalera o pasarela de acceso a aeronaves según la reivindicación 16 cuando depende de la reivindicación 3 o la reivindicación 9, caracterizada porque dichos medios de regulación comprenden un agujero alargado (26) formado en dicho soporte (21) y unos medios de fijación para fijar dicho primer pasador de anclaje en un punto seleccionado de dicho agujero alargado (26).

18.- Junta para escalera o pasarela de acceso a aeronaves según la reivindicación 16 cuando depende de la reivindicación 13, caracterizada porque dicho primer elemento de guía está instalado en un soporte (21) fijado al bastidor p^órtico (3), y porque dichos medios de regulación comprenden un agujero alargado (26) formado en dicho soporte (21) y unos medios de fijación para fijar dicho primer elemento de guía en un punto seleccionado de dicho agujero alargado (26).

19.- Junta para escalera o pasarela de acceso a aeronaves según la reivindicación 5 u 11, caracterizada porque dicho segundo pasador de anclaje que proporciona el cuarto punto (18) está instalado en un brazo (22) fijado al miembro distal (9).

20.- Junta para escalera o pasarela de acceso a aeronaves según una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 19, caracterizada porque dicho miembro elástico de tracción común (20) y/o dicho primer miembro elástico de tracción (20a) y/o dicho segundo miembro elástico de tracción (20b) está o están alojados en un alojamiento del miembro proximal (8).

21.- Junta para escalera o pasarela de acceso a aeronaves según una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 20, caracterizada porque dichos primer y segundo miembros de tracción flexibles (13, 16) están seleccionados de un grupo que comprende una correa, un cable, y una cadena, entre otros.

22.- Junta para escalera o pasarela de acceso a aeronaves según una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 21, caracterizada porque dicho miembro elástico de tracción común (20) y/o dicho primer miembro elástico de tracción (20a) y/o dicho segundo miembro elástico de tracción (20b) es o son uno o más muelles helicoidales de tracción.

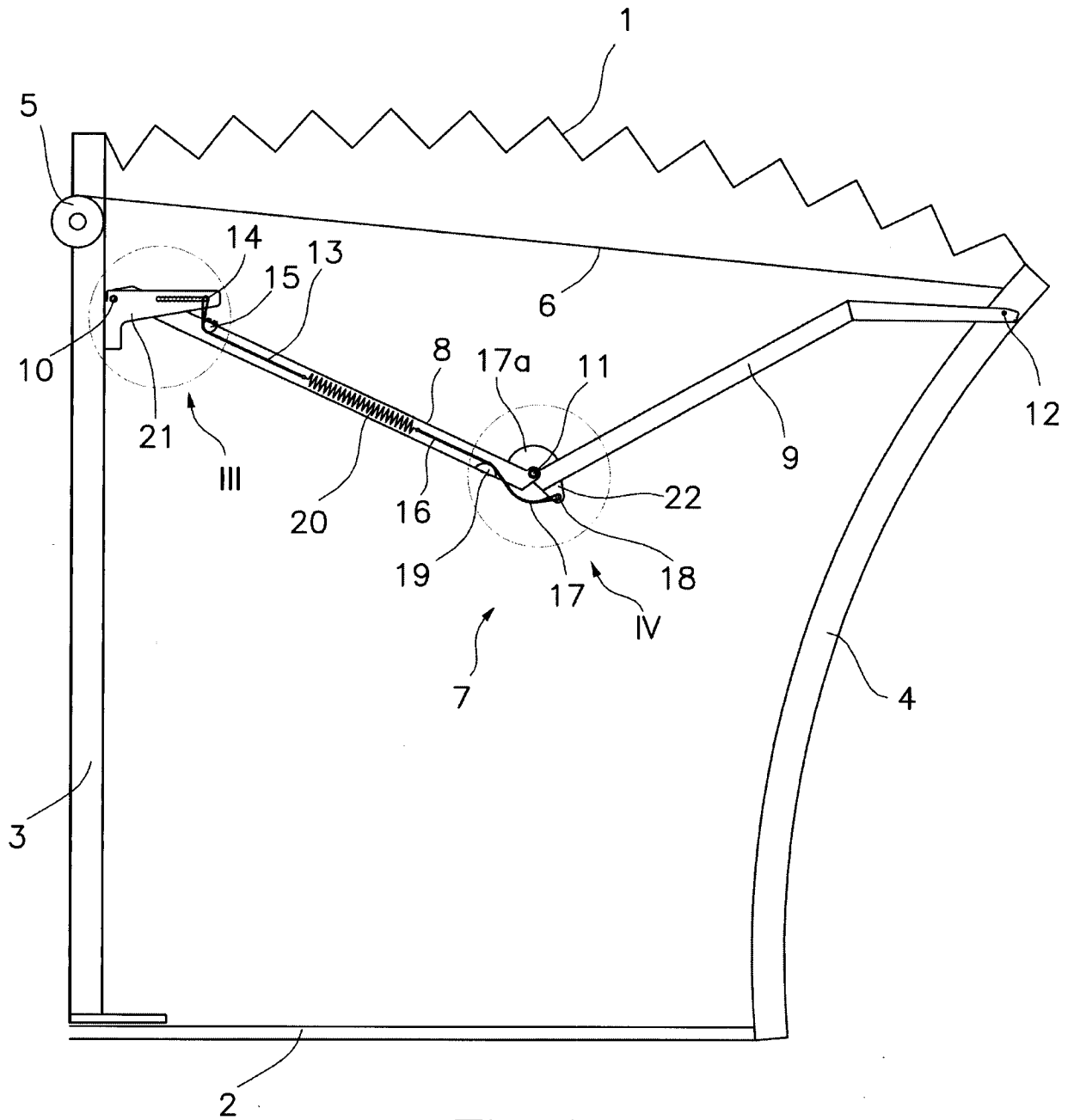


Fig. 1

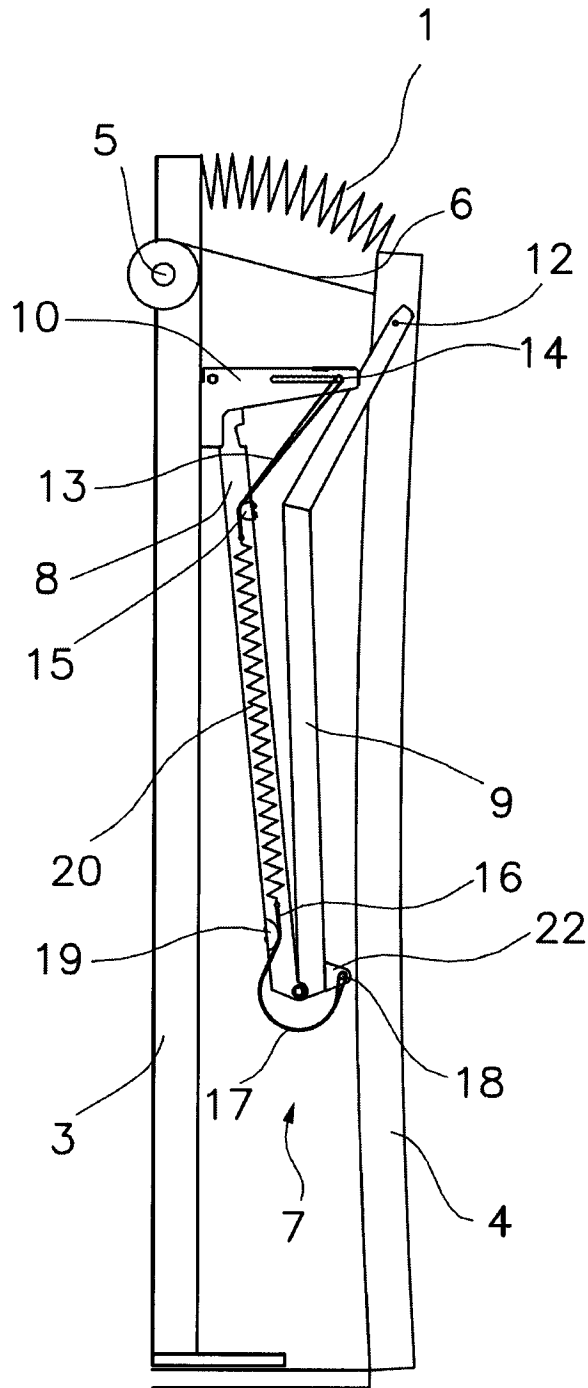
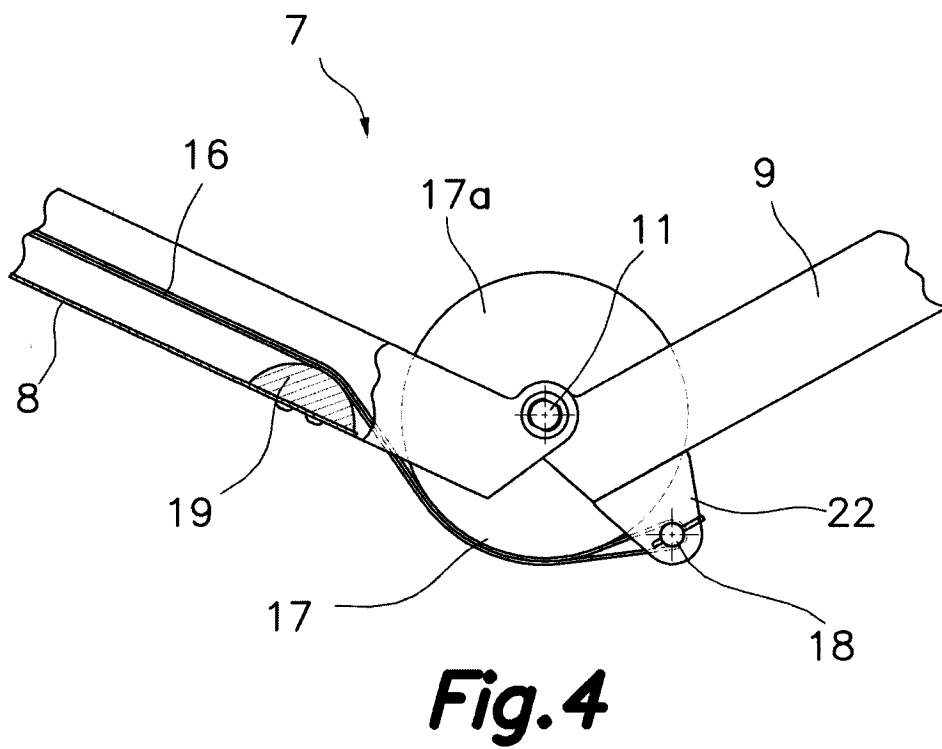
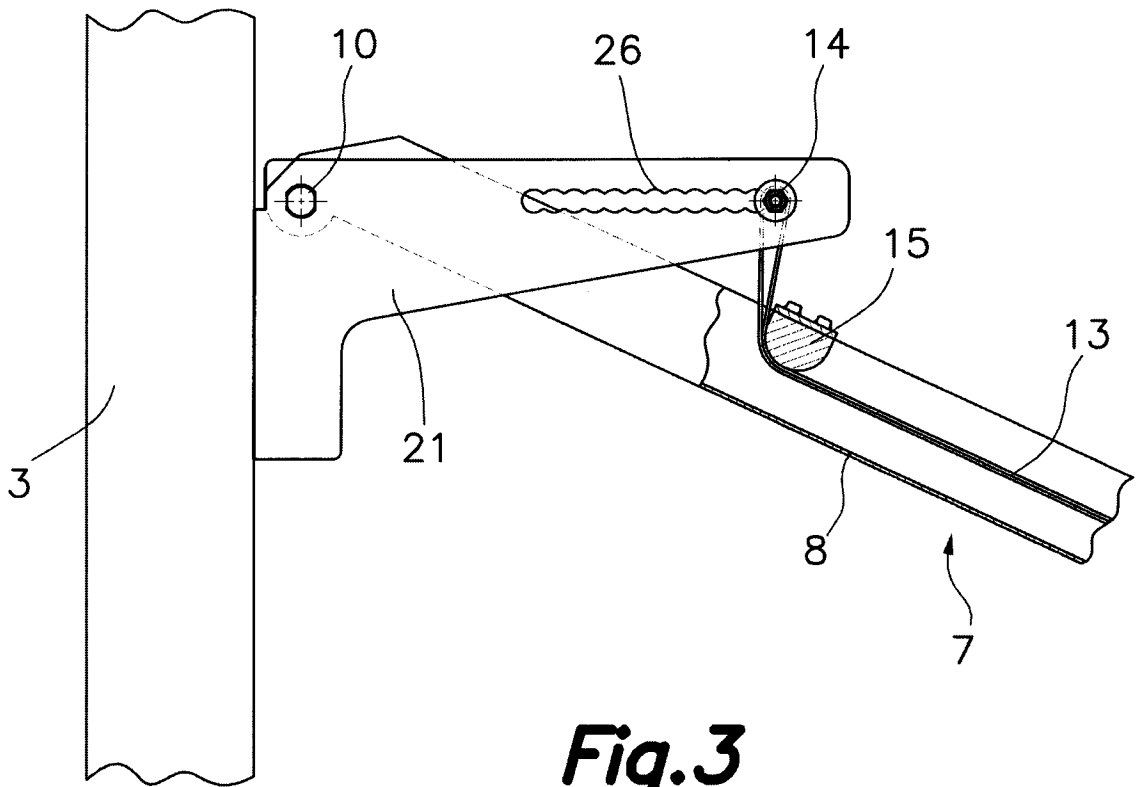


Fig.2



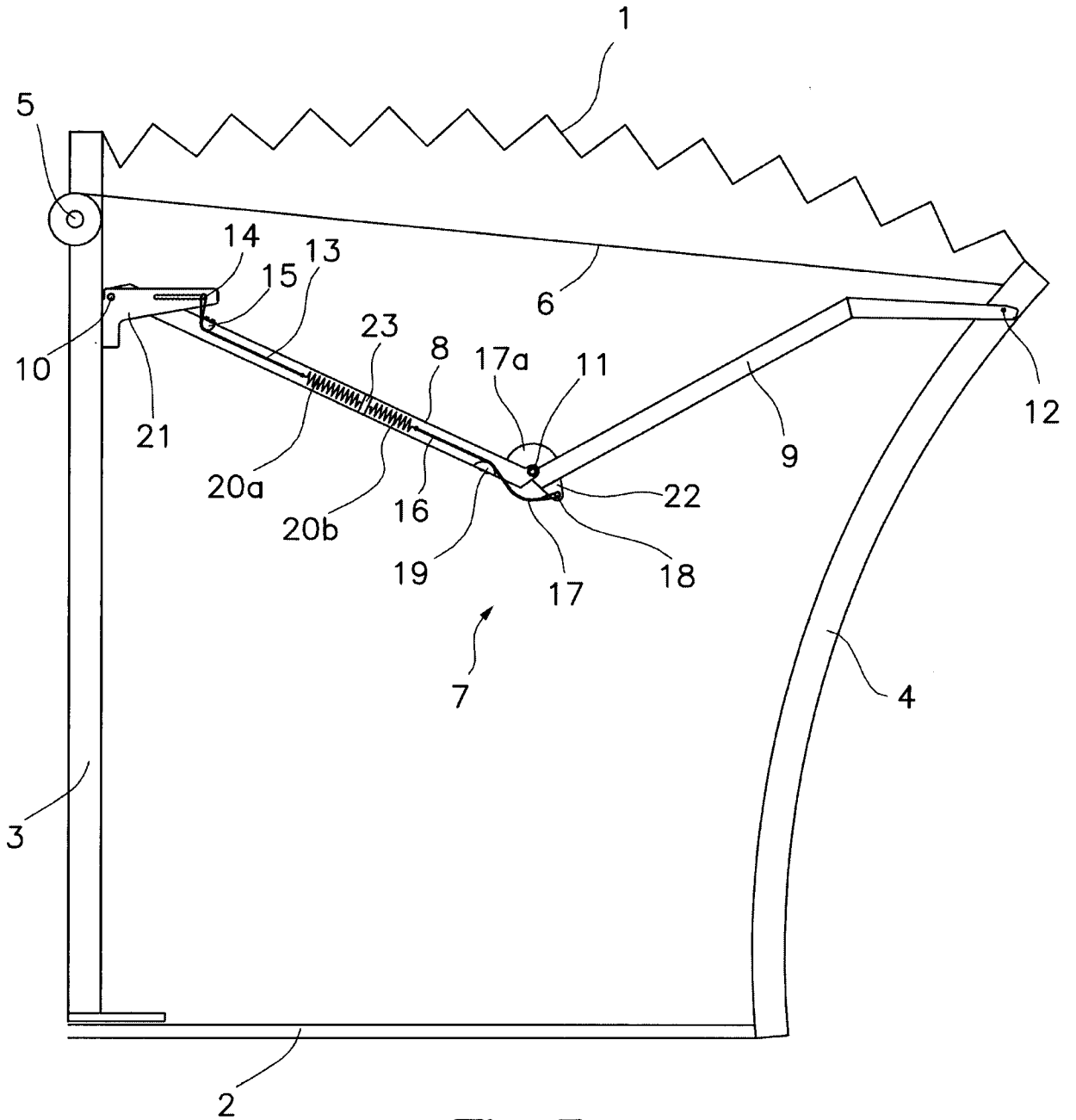


Fig.5

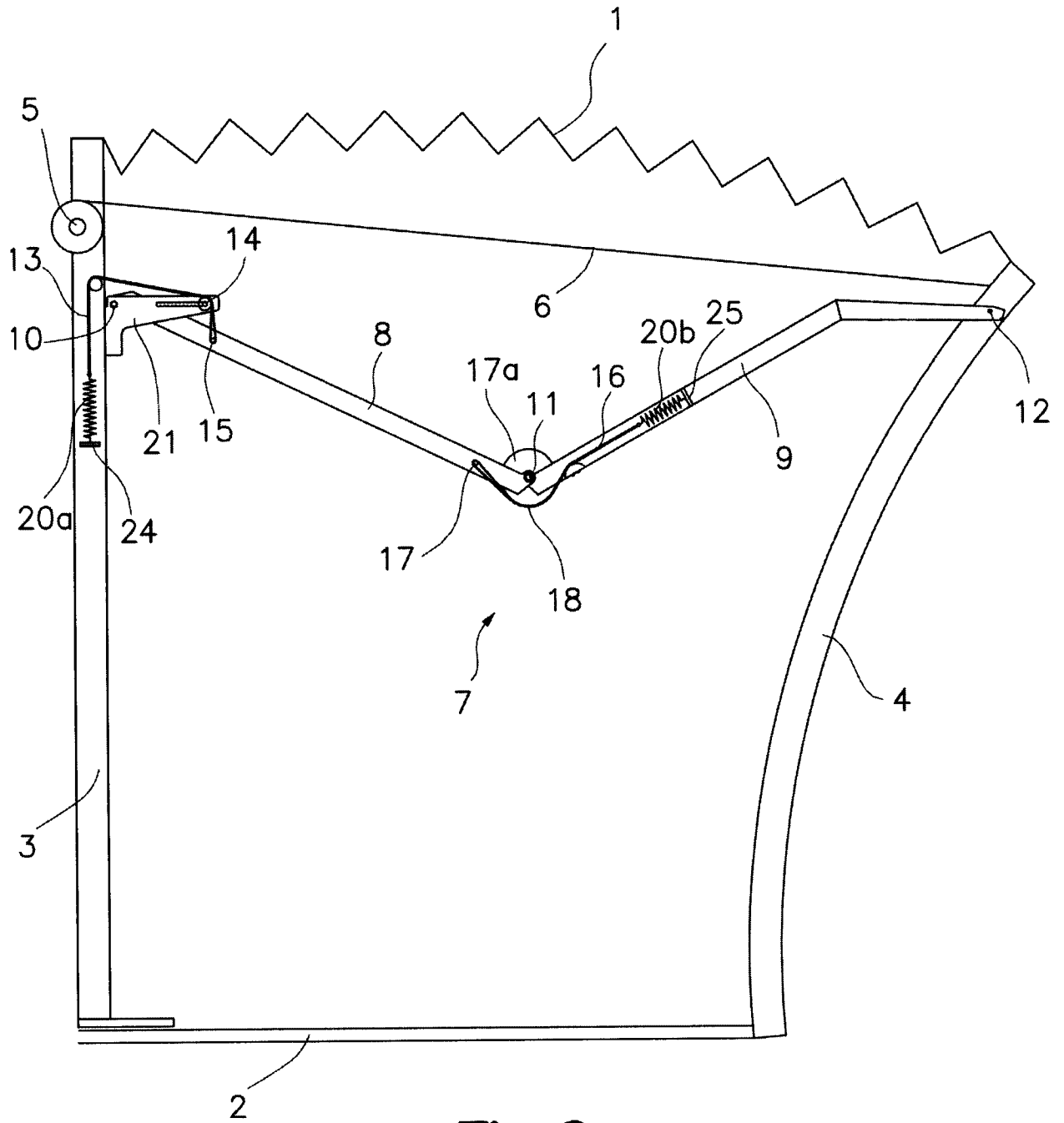


Fig.6