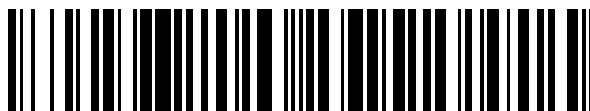


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 562 420**

51 Int. Cl.:

B60J 11/00 (2006.01)

B60J 11/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.06.2011 E 11791813 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.12.2015 EP 2581247**

54 Título: **Estructura de toldo para vehículo**

30 Prioridad:

12.06.2010 CN 201010206352

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

04.03.2016

73 Titular/es:

**WU, MEIZHONG (100.0%)
2nd Floor, No. 109 West Gongren Rd.
Yiwu, Zhejiang 322000, CN**

72 Inventor/es:

WU, MEIZHONG

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 562 420 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

Estructura de toldo para vehículo

Campo técnico

5 La presente invención versa acerca de un parasol, en particular, acerca de un armazón estructural de un vehículo, según el preámbulo de la reivindicación 1, dotado de un control automático sencillo de retracción y de extensión.

Se conoce tal armazón por el documento CN 201132488 Y.

Antecedente de la invención

10 El número de vehículos personales en China crece día a día. Cuando se aparcan los vehículos al sol, las placas metálicas de la carrocería del vehículo absorben calor rápidamente, causando que la temperatura del habitáculo aumente rápidamente, lo que da lugar a mayor consumo de energía para reducir tales temperaturas elevadas. Por lo tanto, existe una amplia demanda de parasoles para vehículos, de los que hay disponibles diversos tipos. Por ejemplo, la solicitud de patente china nº 01228188.3 presenta un parasol para vehículo que está fijado a una plataforma de soporte sobre el techo de un vehículo con válvulas izquierda y derecha de pistón también fijadas al techo. Las bielas de los pistones están conectadas al tejido del parasol y son controladas hidráulicamente. Además, 15 la solicitud de patente china nº 200310101651.1 presenta un parasol para vehículo que utiliza una ventosa para fijar una plataforma de soporte con el tejido del parasol fijado. El primer tipo de parasol mencionado utiliza un sistema hidráulico con el tejido del parasol instalado en el interior del eje, lo que es probable que provoque un atoramiento cuando se saque el tejido; la estructura del parasol también es demasiado complicada, lo que requiere una mayor energía de accionamiento. El segundo tipo tiene una estructura más sencilla, pero tiene un tamaño voluminoso; por lo tanto, a pesar del hecho de que la ventosa está dispuesta en el maletero del vehículo y el área del parasol es mayor, el tejido del parasol está soportado por la plataforma de soporte fijada al techo del vehículo, lo que tiene como resultado una cobertura reducida para las áreas de ventana del vehículo.

25 Para superar los inconvenientes asociados con los anteriores tipos de parasoles para vehículo, el solicitante ha diseñado un parasol para vehículo tras mucha investigación y desarrollo. El parasol se divulga en la patente china nº 200720312179.X y consiste en una plataforma de soporte y un tejido del parasol fijado a la plataforma de soporte. La plataforma de soporte incluye un bastidor sobre el techo del vehículo y barras amovibles de soporte que están fijadas al bastidor. Al menos una barra de soporte está fijada por lado en los lados delantero, trasero, izquierdo y derecho del bastidor. Entonces, se fija el tejido del parasol a las barras de soporte en los cuatro lados del bastidor, de forma que pueda proporcionar cobertura para las ventanas del vehículo. Además, al soportar el tejido del parasol con una plataforma elevada, se puede conseguir una cobertura mientras se mantiene un flujo de aire. Dado que las barras de soporte son amovibles, pueden ser giradas y plegadas al interior del bastidor. La estructura sencilla del sistema permite que se coloquen las barras de soporte sobre el techo del vehículo cuando no se utiliza el parasol; cuando llega el momento de utilizar el parasol, se pueden volver a posicionar entonces las barras. Se puede ver que el parasol para vehículo diseñado por el solicitante puede solucionar los inconvenientes asociados con los dos tipos 35 mencionados anteriormente de parasol para vehículo. Sin embargo, durante un uso práctico, se ha descubierto que no se puede plegar fácilmente el tejido del parasol en las cuatro esquinas para su almacenamiento debido a las dificultades durante el giro y el plegado de las barras de soporte. El plegado y el almacenamiento requieren una manipulación manual, lo que hace que el sistema sea un tanto inconveniente en un uso práctico y presenta dificultades para la adición de controles automáticos.

40 El documento CN 101088789 A versa acerca de un toldo para automóvil que incluye una tela de toldo y un soporte de sujeción. El soporte de sujeción incluye un bastidor y un miembro giratorio para que se coloque sobre ellos la tela del toldo. La tela del toldo puede ser tendida para proteger las ventanas del automóvil o retraída para exponer las ventanas. El toldo para automóvil tiene un excelente efecto de protección contra el sol y es conveniente de utilizar y rentable.

Sumario de la invención

45 La presente invención busca superar los problemas técnicos asociados con el plegado del tejido del parasol en las esquinas del bastidor cuando se almacena, la molestia implicada en el plegado y el almacenamiento, y las dificultades presentes en la adición de controles automáticos. Esto se consigue proporcionando un armazón estructural de un parasol para vehículo de forma que el tejido del parasol fijado al armazón pueda ser plegado por completo para su almacenamiento y pueda ser controlado automáticamente para un uso conveniente.

55 Los problemas técnicos mencionados anteriormente pueden ser superados mediante las soluciones incorporadas en la presente invención. La invención consiste en un armazón estructural según la reivindicación 1. Durante la operación, los ejes accionadores delantero y trasero están conectados a una fuente externa de alimentación y giran cuando son accionados. Durante el accionamiento, la rotación de los ejes accionadores también haría que girasen hacia fuera los conectores de engranajes fijados a los ejes accionadores; dado que los ejes que giran hacia el lateral están montados sobre los conectores de engranajes, los ejes de giro lateral también girarían con los conectores de

engranajes, abriéndose tanto en la parte delantera como en la parte trasera; dado que los ejes de giro lateral están conectados a los engranajes de giro, y los engranajes axiales y los soportes de eje accionador están fijados firmemente a la plataforma de base, los engranajes axiales y los soportes de eje accionador permanecerán estacionarios durante la rotación de los ejes accionadores. Dado que los engranajes de giro están acoplados con los engranajes axiales, los ejes de giro lateral girarán por sí solos durante las rotaciones hacia fuera, de manera que las barras de giro lateral en los ejes de giro lateral se extiendan hacia fuera hacia los lados izquierdo y derecho. Los dos lados de los ejes accionadores están dotados de ejes accionados que pueden girar simultáneamente con los ejes accionadores. Por supuesto, los ejes accionados pueden estar conectados y accionados independientemente por medio de la fuente externa de alimentación, que hace girar las barras de soporte de bloqueo lateral hacia cada lado, de forma que las barras de giro lateral y las barras de soporte de bloqueo lateral puedan ser bien extendidas o bien plegadas en secuencia. Durante un uso práctico, el tejido del parasol puede estar fijado a las barras de giro lateral y a las barras de soporte de bloqueo lateral, de forma que el tejido del parasol pueda cubrir y proteger los dos lados del vehículo contra la extensión de las barras de giro lateral y las barras de soporte de bloqueo lateral. De esta forma, el tejido del parasol puede extenderse y retraerse junto con la rotación de las barras de giro lateral y de las barras de soporte de bloqueo lateral para superar las dificultades de plegado asociadas con las esquinas del parasol existente, mientras se evitan las molestias de una manipulación manual y hacerlo más adecuado para controles automáticos, lo que aumenta el rendimiento general del producto.

Para hacer que el parasol sea menor cuando está plegado para su almacenamiento, los ejes accionados y los ejes accionadores están dispuestos, preferentemente, en el mismo plano, y los extremos de los ejes accionados y de los ejes accionadores están conectados con una junta cardánica. Al conectar los extremos de los ejes accionados y de los ejes accionadores con una junta cardánica, se pueden sincronizar los dos ejes para movimientos simultáneos con una estructura más sencilla y estable, mientras que se reduce el número necesario de fuentes exteriores de alimentación.

Preferentemente, los ejes accionados también están dotados de placas de bloqueo lateral, que están dispuestos perpendiculares con respecto a las barras de soporte de bloqueo lateral. Las placas de bloqueo lateral pueden girar con los ejes accionados, y cuando las barras de soporte de bloqueo lateral están plegadas hacia dentro, las placas de bloqueo lateral pueden cubrir los ejes accionados para evitar que el viento levante el tejido del parasol en las barras de soporte de bloqueo lateral cuando el vehículo se desplaza a una velocidad elevada.

Preferentemente, los ejes accionadores delantero y trasero están dotados de un bastidor delantero de bloqueo y una placa trasera de bloqueo. El bastidor delantero de bloqueo y la placa trasera de bloqueo están montados con medios de fijación, a los que están montados los ejes de giro lateral de una forma que sigue permitiendo que giren los ejes. El bastidor delantero de bloqueo y la placa trasera de bloqueo proporcionan cobertura para el parabrisas delantero y la luna trasera del vehículo. Además, los ejes de giro lateral están montados en los medios de fijación mientras siguen manteniendo la capacidad para girar. Esto se hace de forma que durante la rotación hacia fuera y la rotación propia de los ejes de giro lateral, los ejes de giro lateral estén soportados en no menos de dos puntos; esto permite una mayor estabilidad durante los procedimientos de extensión y de plegado.

Preferentemente, los ejes de giro lateral están dispuestos en los ejes de los engranajes de giro y también están dispuestos perpendiculares con respecto a los ejes accionadores. El engranaje de giro y el engranaje axial pueden girar cooperativamente, de forma que sea más estable la rotación propia del eje de giro lateral. Esto facilita la extensión y el plegado hacia dentro de las barras de giro lateral.

Preferentemente, el bastidor delantero de bloqueo y la placa trasera de bloqueo están dispuestos en paralelo con respecto a los ejes accionadores delantero y trasero, lo que facilita la ocultación del sol en el parabrisas delantero y la luna trasera del vehículo una vez que se extiende el parasol.

Preferentemente, el bastidor delantero de bloqueo comprende una persiana. Como tal, las partes que dan sombra están dotadas de un mayor flujo de aire, facilitando la reducción adicional de la temperatura del vehículo.

Preferentemente, los puntos de conexión de los ejes accionadores y de los ejes accionados están dotados de esquinas de protección, y las partes inferiores de las esquinas de protección están fijadas a la plataforma de base. Las esquinas de protección pueden proporcionar una protección mejorada para la junta cardánica.

En vista de lo que antecede y en comparación con la tecnología conocida, la presente invención posee los siguientes méritos: 1 dado que los ejes de giro lateral generan una rotación propia durante su rotación hacia fuera, las barras de giro lateral de los ejes de giro lateral pueden extenderse hacia fuera hacia los lados izquierdo y derecho, de forma que se pueda plegar el tejido del parasol junto con la rotación de las barras de giro lateral, haciendo que sea sencillo para controles automáticos y conveniente para ser utilizado; 2 al conectar los extremos de los ejes accionados y de los ejes accionadores con junta cardánica, los dos ejes pueden girar simultáneamente en una estructura sencilla y estable; 3 dado que los ejes de giro lateral están dispuestos en el eje del engranaje de giro y en perpendicular con respecto a los ejes accionadores, durante la rotación cooperativa entre el engranaje de giro y el engranaje axial, la rotación propia del eje de giro lateral puede accionar la extensión y el plegado de las barras de giro lateral de forma más estable.

Descripción de los dibujos

- La FIG. 1 es una vista estructural que muestra la presente invención en su configuración extendida;
 la FIG. 2 es una vista estructural que muestra la presente invención en su configuración retraída sin el bastidor delantero de bloqueo ni la placa trasera de bloqueo;
 5 la FIG. 3 es una vista ampliada de la Parte A de la FIG. 2;
 la FIG. 4 es una vista estructural tomada a lo largo de una línea en corte transversal a través del centro del conector de engranajes;
 la FIG. 5 es una vista estructural tomada a lo largo de una línea en corte transversal a través del centro del medio de fijación;
 10 la FIG. 6 es una vista de referencia que muestra el uso de la presente invención con el tejido del parasol fijado.

Descripción de las configuraciones preferentes de la invención

A continuación se proporcionan detalles adicionales de la solución técnica de la presente invención, e incluirán descripciones de las configuraciones ejemplares junto con los dibujos adjuntos.

Configuraciones:

- 15 Configuración 1: un armazón estructural de un parasol para vehículo. La plataforma 1 de base cuadrada consiste en un par de ejes accionadores delantero y trasero 2 paralelos entre sí; hay montados un par de soportes 3 de eje accionador en los ejes accionadores 2, y los soportes 3 de eje accionador están fijados a la plataforma 1 de base. Los extremos izquierdo y derecho de los ejes accionadores 2 están montados con un engranaje axial 4, que está fijado a los soportes 3 de eje accionador; los ejes accionadores 2 giran en torno a los soportes 3 de eje accionador y al engranaje axial 4; los dos extremos de los ejes accionadores 2 están fijados a conectores 5 de engranajes; los ejes 6 de giro lateral están montados sobre los conectores 5 de engranajes y pueden girar en torno a los conectores 5 de engranajes; los ejes 6 de giro lateral pasan a través de los conectores 5 de engranajes y están conectados a un engranaje 7 de giro, según se muestra en las FIGURAS 2, 3 y 4; los ejes 6 de giro lateral están dispuestos en el eje del engranaje 7 de giro y están dispuestos perpendiculares con respecto a los ejes accionadores 2. El engranaje 7 de giro está acoplado con el engranaje axial 4, según se muestra en la FIG. 3; los ejes 6 de giro lateral están montados en las barras 8 de giro lateral, estando la longitud de las barras 8 de giro lateral entre 20 y 40 mm.

- 20 Durante la operación, los ejes accionadores delantero y trasero 2 están conectados a una fuente externa de alimentación y se los hace girar cuando son accionados por la fuente de alimentación. Debido a que los conectores 5 de engranajes en los dos extremos de los ejes accionadores 2 están fijados a los ejes accionadores, la rotación de los ejes accionadores también hace que los conectores 5 de engranajes giren hacia fuera; dado que los ejes 6 de giro lateral están montados sobre los conectores 5 de engranajes, los ejes de giro lateral giran con los conectores de engranajes, abriéndose tanto en la parte delantera como en la parte trasera; los ejes 6 de giro lateral están conectados a los engranajes 7 de giro; los engranajes axiales 4 y los soportes 3 de eje accionador están fijados firmemente a la plataforma 1 de base, de forma que durante la rotación de los ejes accionadores, los ejes 4 de engranaje y los soportes 3 de eje accionador permanecen estacionarios. Dado que los engranajes 7 de giro están acoplados con los engranajes axiales 4, los ejes 6 de giro lateral pueden girar por sí mismos durante rotaciones hacia fuera, de forma que las barras 8 de giro lateral sobre los ejes 6 de giro lateral puedan extenderse hacia fuera hacia los lados izquierdo y derecho, según se muestra en la FIG. 1.

- 30 La parte superior de la plataforma 1 de base también está dotado de un par de ejes accionados 9. Estos ejes accionados 9 están fijados en dos lados de los ejes accionadores 2 y están dispuestos en perpendicular con respecto a los ejes accionadores 2; los ejes accionados 9 están montados con dos soportes 10 de eje accionado, que están fijados a la plataforma 1 de base; los ejes accionados 9 pueden girar en torno a los soportes 10 de eje accionado, y los ejes accionados 9 consisten, además, en barras 11 de soporte de bloqueo lateral, según se muestra en las FIGURAS 1 y 2. En los dos lados de los ejes accionadores 2, hay ejes accionados 9 que pueden girar simultáneamente con los ejes accionadores 2 por medio de una junta cardánica 12. Ciertamente, los ejes accionados pueden girar por sí solos mientras son movidos por una fuente externa, tras lo cual se hace girar a las barras 11 de soporte de bloqueo lateral hacia dos lados, de forma que se puedan extender o plegar en secuencia las barras 8 de giro lateral y las barras 11 de soporte de bloqueo lateral.

- 35 Los ejes accionados 9 y los ejes accionadores 2 están dispuestos en el mismo plano, de forma que se pueda plegar y almacenar el parasol en un tamaño reducido. Los extremos de los ejes accionados y de los ejes accionadores están conectados con una junta cardánica 12, según se muestra en la FIG. 2. Las placas 13 de bloqueo lateral pueden girar con los ejes accionados 9, y según se pliegan las barras 11 de soporte de bloqueo lateral, las placas de bloqueo lateral pueden cubrir los ejes accionados para evitar que el viento levante el tejido del parasol, alejándolo, en las barras de soporte de bloqueo lateral cuando el vehículo se desplaza a una velocidad elevada.

- 50 Los ejes accionadores delantero y trasero 2 están dotados de un bastidor delantero 14 de bloqueo y una placa trasera 15 de bloqueo. El bastidor delantero 14 de bloqueo y la placa trasera 15 de bloqueo están dotados de medios 16 de fijación, y los ejes 6 de giro lateral están montados en los medios 16 de fijación, de forma que se mantenga la capacidad de giro, según se muestra en las FIGURAS 1 y 5. El bastidor delantero 14 de bloqueo y la

5 placa trasera 15 de bloqueo están dispuestos paralelos a los ejes accionadores delantero y trasero 2. El bastidor delantero de bloqueo y la placa trasera de bloqueo proporcionan cobertura para el parabrisas delantero y la luna trasera del vehículo. Además, los ejes 6 de giro lateral están montados en los medios 16 de fijación, de forma que se mantenga la capacidad de giro. Esto se hace de forma que durante la rotación hacia fuera y la rotación propia de los ejes 6 de giro lateral, los ejes de giro lateral están soportados en no menos de dos puntos; esto permite una mayor estabilidad durante los procedimientos de extensión y de plegado.

10 El bastidor delantero 14 de bloqueo está dotado de una persiana 17, según se muestra en la FIG. 1. Como tal, se proporciona un mayor flujo de aire a las partes que dan sombra, facilitando una reducción adicional de la temperatura del vehículo. Los puntos de conexión de los ejes accionadores 2 y de los ejes accionados 9 están dotados de esquinas 18 de protección, que están fijadas a la plataforma 1 de base, según se muestra en las FIGURAS 1 y 2. Las esquinas de protección pueden proporcionar una protección mejorada para la junta cardánica.

15 Durante su uso práctico, se fija el tejido 19 del parasol a las barras 8 de giro lateral y a las barras 11 de soporte de bloqueo lateral, al igual que al bastidor cuadrado de la plataforma 1 de base, según se muestra en la FIG. 6. Las áreas en las que son adyacentes las barras 8 de giro lateral a las barras de soporte de bloqueo lateral pueden utilizar un tejido elástico 11 del parasol para facilitar el plegado y el almacenamiento de las barras 8 de giro lateral y de la barra 11 de soporte de bloqueo lateral. Las extensiones de las barras 8 de giro lateral y de la barra 11 de soporte de bloqueo lateral pueden cubrir con precisión los dos lados del vehículo mientras se pueden utilizar el bastidor delantero 14 de bloqueo y la placa trasera 15 de bloqueo para dar sombra al parabrisas delantero y a la luna trasera del vehículo. De esta forma, el tejido 19 del parasol puede plegarse por completo junto con las rotaciones de las barras de giro lateral y las barras de soporte de bloqueo lateral; esto supera las dificultades de plegado y de almacenamiento en las esquinas del parasol existente, evitando a la vez las molestias de una manipulación manual y haciendo que sea más adecuado para controles automáticos, lo que aumenta el rendimiento general del producto.

25 Es evidente que cualquier ingeniero experto puede modificar y alterar la presente invención de diversas formas. Sin embargo, tales modificaciones y alteraciones no se apartan del alcance de la presente invención. Se considera que cualquier modificación obvia se encuentra dentro del alcance de las reivindicaciones de la presente invención.

REIVINDICACIONES

1. Un armazón estructural de un parasol para vehículo que comprende:
 - un par de ejes accionadores delantero y trasero (2) paralelos entre sí; y
 - un par de soportes (3) de eje accionador montados en cada uno de los ejes accionadores;
 - 5 en el que ambos extremos de los ejes accionadores están montados cada uno con un engranaje axial (4), que está fijado a los soportes de eje accionador, girando los ejes accionadores en torno a los engranajes axiales;
 - un par de ejes accionados (9) que están colocados perpendiculares con respecto a los ejes accionadores, por lo que los ejes accionados están montados con soportes (10) de eje accionado y los ejes accionados giran en torno a los soportes de eje accionado,
 - 10 en el que los ejes accionados están dotados de barras (11) de soporte de bloqueo lateral; **caracterizado porque** el armazón estructural comprende, además:
 - una plataforma (1) de base, en la que la parte superior de la plataforma de base está dotada de ejes accionadores y de ejes accionados, por lo que los soportes de eje accionador y los soportes de eje accionado están fijados a la plataforma de base y ambos extremos de los ejes accionadores están fijados cada uno a un conector (5) de engranajes, en el que los ejes (6) de giro lateral están montados en los conectores de engranajes, y pueden girar en torno a los mismos, por lo que se extienden los ejes de giro lateral a través de los conectores de engranajes y están conectados cada uno a un engranaje (7) de giro que se acopla con el engranaje axial, estando dotados los ejes de giro lateral de barras (8) de giro lateral.
2. El armazón estructural de la Reivindicación 1, **caracterizado por:**
 - la disposición en el mismo plano horizontal de los ejes accionados (9) y de los ejes accionadores (2); y
 - la conexión de los ejes accionados y de los ejes accionadores con la junta cardánica (12).
3. El armazón estructural de las Reivindicaciones 1 y 2, **caracterizado por:**
 - 25 la fijación de los ejes accionados (9) a las placas (13) de bloqueo lateral, que están dispuestas perpendiculares con respecto a las barras (11) de soporte de bloqueo lateral.
4. El armazón estructural de las Reivindicaciones 1 y 2, **caracterizado porque:**
 - los ejes accionadores delantero y trasero (2) están fijados a un bastidor delantero (14) de bloqueo y a una placa trasera (15) de bloqueo, estando dotados ambos de medios (16) de fijación; y
 - 30 los ejes (6) de giro lateral están montados de forma que puedan girar en torno a los medios (16) de fijación.
5. El armazón estructural de la Reivindicación 4, **caracterizado porque:**
 - los ejes (6) de giro lateral están dispuestos en los ejes de los engranajes (7) de giro perpendiculares con respecto a los ejes accionadores (2).
6. El armazón estructural de la Reivindicación 4, **caracterizado porque:**
 - 35 el bastidor delantero (14) de bloqueo y la placa trasera (15) de bloqueo están dispuestos paralelos con respecto a los ejes accionadores delantero y trasero (2).
7. El armazón estructural de la Reivindicación 6, **caracterizado porque:**
 - hay montada una persiana (17) en el bastidor delantero (14) de bloqueo.
8. El armazón estructural de la Reivindicación 1 y 2, **caracterizado porque:**
 - 40 los puntos de conexión de los ejes accionadores (2) y de los ejes accionados (9) están dotados de esquinas (18) de protección, las partes inferiores de las cuales están fijadas a la plataforma (1) de base.

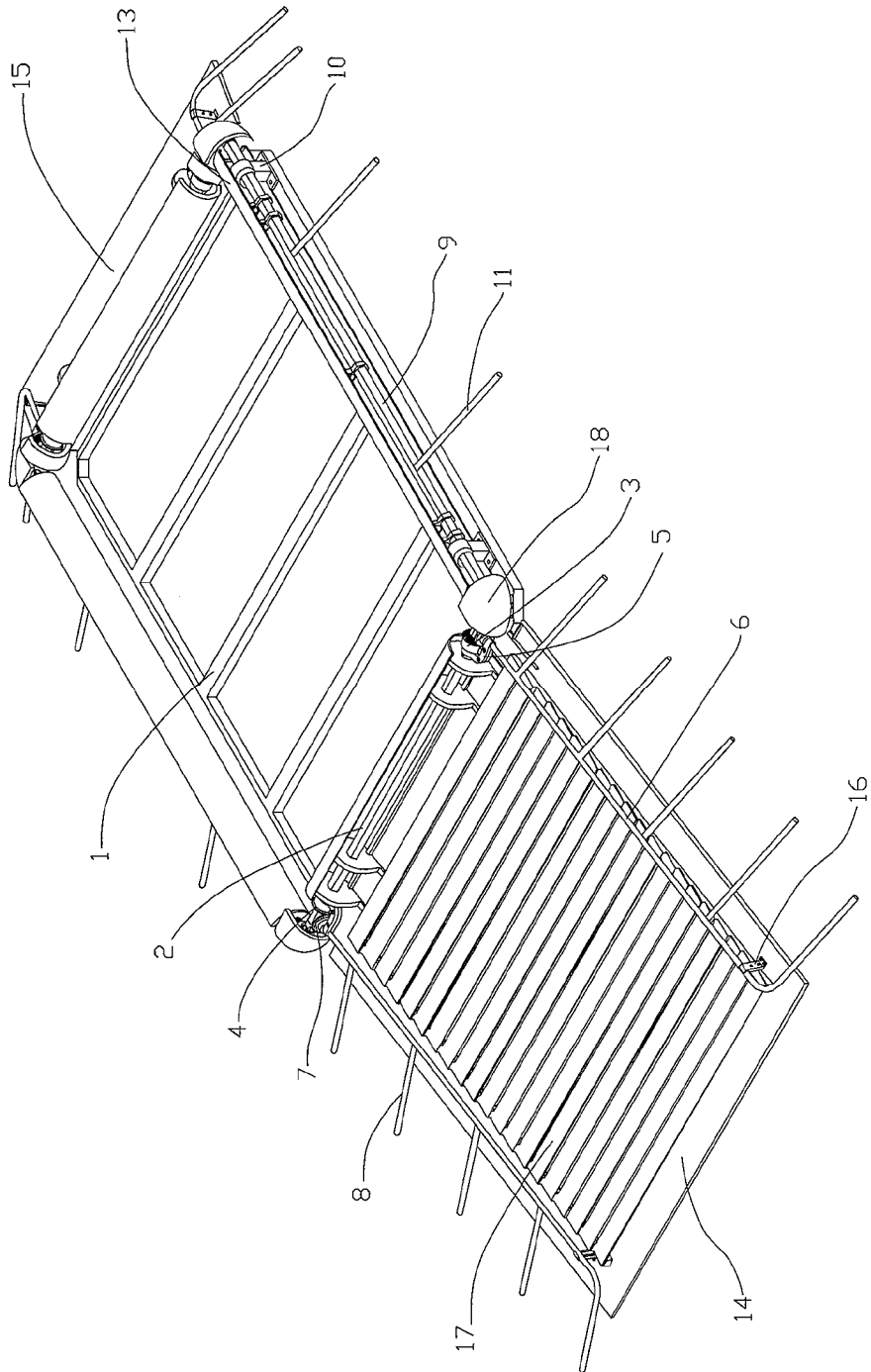


FIG 1

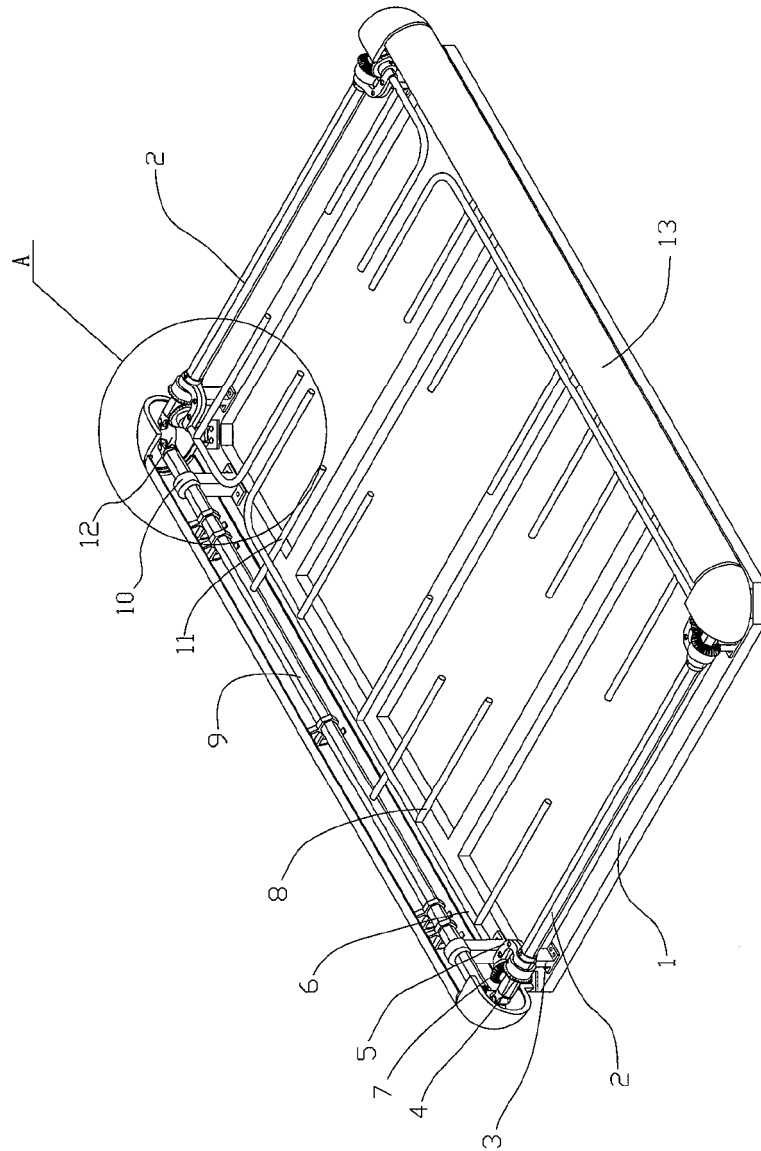


FIG 2

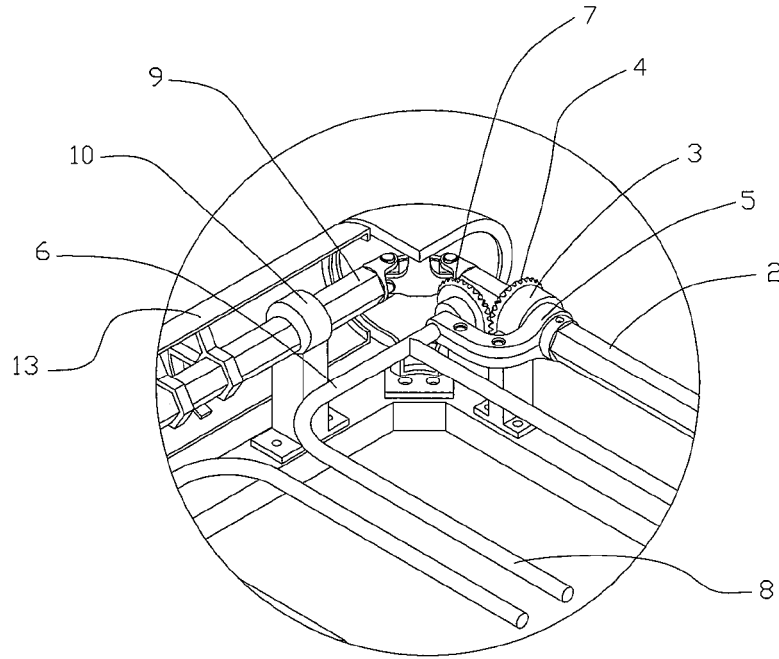


FIG 3

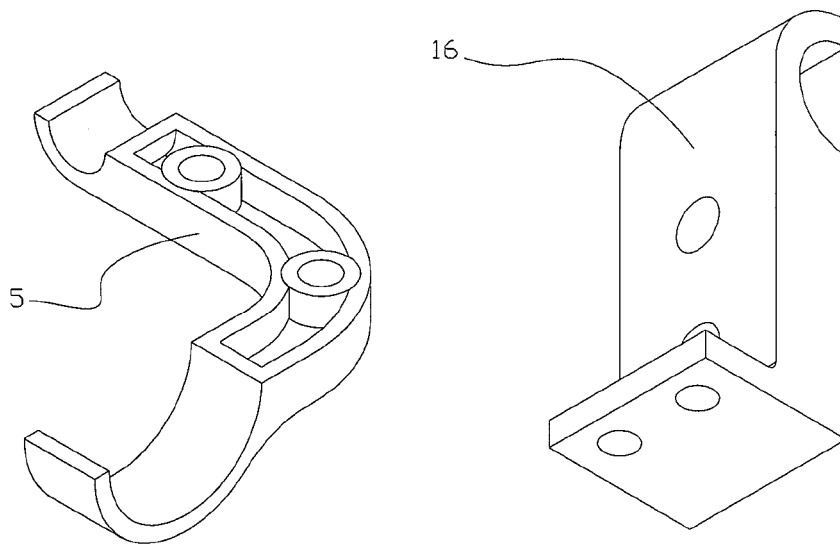


FIG 4

FIG 5

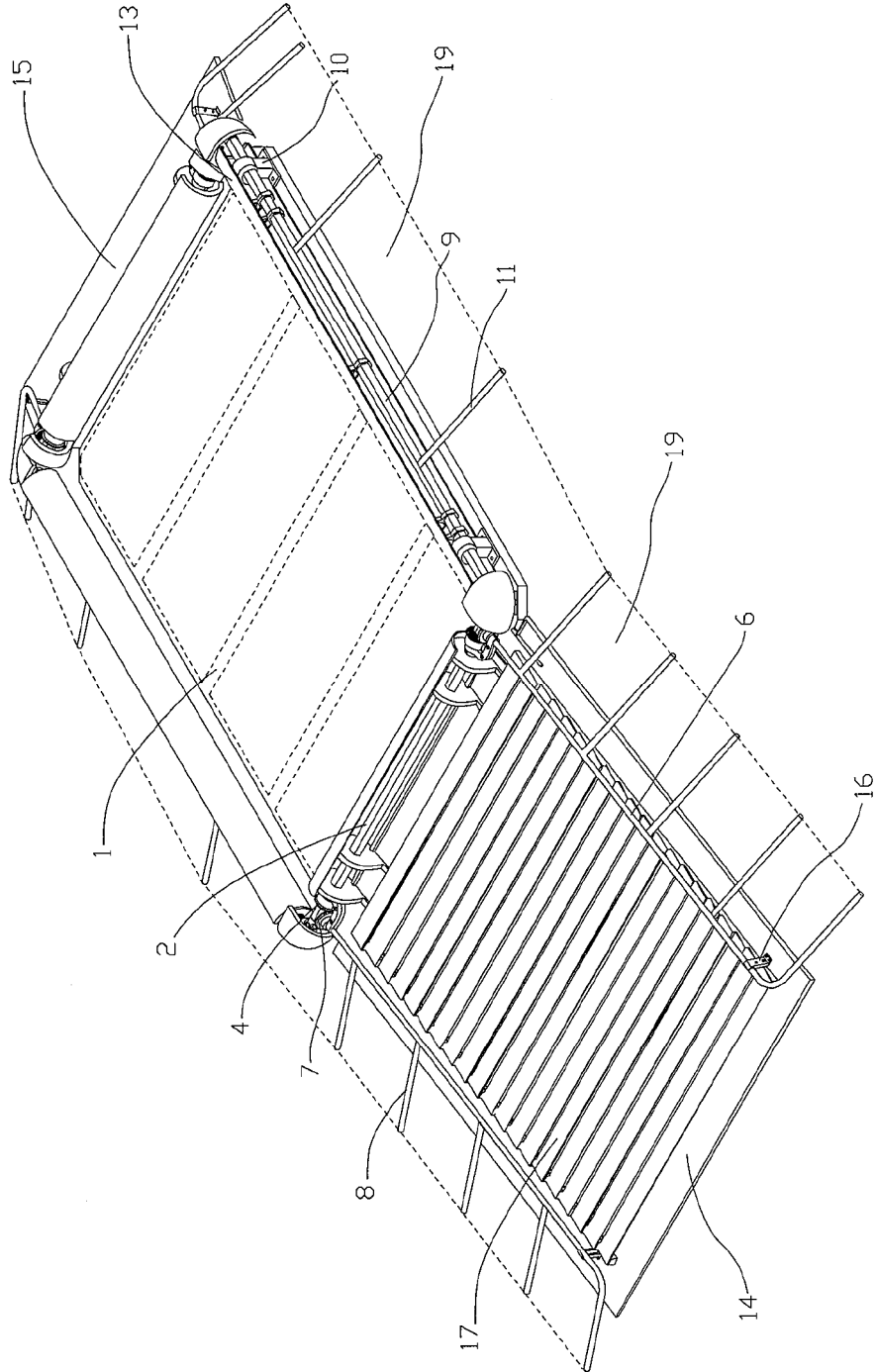


FIG 6