

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 159 136**

21 Número de solicitud: 201630659

51 Int. Cl.:

E04D 3/00 (2006.01)

E04F 10/10 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

24.05.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

20.06.2016

71 Solicitantes:

TRIF, Iosif Marius (100.0%)
CALLE MOLINILLOS, 32-34 - portal E ático B
05230 Las Navas del Marqués (Ávila) ES

72 Inventor/es:

TRIF, Iosif Marius

74 Agente/Representante:

OCHOA BLANCO-RECIO, Juan Carlos V.

54 Título: **CUBIERTA ESCAMOTEABLE PARA CERRAMIENTO DE SUPERFICIES**

ES 1 159 136 U

CUBIERTA ESCAMOTEABLE PARA CERRAMIENTO DE SUPERFICIES

DESCRIPCIÓN

5

OBJETO DE LA INVENCION

10 La presente invención se refiere a una cubierta escamoteable para cerramiento de superficies, cuya evidente finalidad es la de constituir un elemento practicable que permita cubrir determinadas superficies abiertas, ante condiciones meteorológicas adversas o cualquier otra necesidad.

15 El objeto de la invención es proporcionar al mercado y público en general, una cubierta que en situación de recogida para la misma no afecte negativamente a la estética del espacio en el que se instala, al poder quedar totalmente oculta.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

20

25 En el ámbito de aplicación práctica de la invención son conocidos numerosos sistemas de cerramientos en los que participa una estructura fija, a base de guías, sobre las que son desplazables una serie de paneles de cerramiento, de manera que, si bien los paneles pueden plegarse o recogerse, dejando entrar la luz en la superficie cubierta, la estructura en funciones de guía para dichos paneles de cerramiento permanece inalterable y siempre visible, lo que rompe claramente con la estética del espacio cuando no se requieren las prestaciones de cubrición, además de generar sombras, y constituir elementos prominentes que pueden obstaculizar la zona.

30 Consecuentemente, sería deseable disponer de una cubierta que, en situación inoperante, quedara totalmente oculta e inadvertida.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

5 La cubierta escamoteable para cerramiento de superficies se preconiza resuelve de forma plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta, en base a una estructura sencilla per sumamente eficaz, de manera que, si bien puede instalarse directamente sobre el correspondiente solado, con una ocupación volumétrica mínima en situación de repliegue, si ésta se instala en una cámara que quede enrasada con el suelo, podría llegar a pasar totalmente inadvertida en situación de plegado y todo ello con una estructura que permite un desplegado totalmente automatizado.

10

Para ello, y de forma más concreta, la cubierta de la invención está constituida a partir de una serie de puntales telescópicos, de sección rectangular o cuadrangular, en los que en correspondencia con los vértices inferiores de sus extremos incorporan medios de rodadura para el puntal situado inmediatamente interno, tales como rodamientos o similares.

15

Los puntales pueden ser rectos o presentar una determinada curvatura, en función de la configuración de la superficie de cubrición a obtener.

20

Dichos puntales presenta la particularidad de que incorporan sobre una de sus caras, preferentemente la inferior, una cremallera en la que está destinada a engranar selectivamente un piñón asociado a un grupo moto-reductor mediante el que se consigue extender y retraer la estructura.

25

De igual manera, los conjuntos de puntales telescópicos que participan en la cubierta de la invención se dispondrán paralelamente entre sí, relacionándose al menos dos a dos cada pareja de módulos telescópicos que participan en el mismo con la correspondiente lámina de cubrición, que podrá ser de cualquier material apropiado, como por ejemplo policarbonato, dado su escaso peso y alta resistencia.

30

De forma más concreta, las láminas de cubrición, se fijan al extremo superior de cada módulo telescópico a través de un soporte separador, cuya distancia irá creciendo progresivamente según disminuye la sección de los módulos telescópicos, de manera que en situación de plegado las láminas de cubrición queden dispuestas paralelas sobre el conjunto de los dos puntales telescópicos recogido.

Así pues, en primera instancia las láminas de cubrición son independientes unas de otras, quedando ligeramente distanciadas en altura entre ellas para permitir el replegado, habiéndose previsto que en la posición de despliegue estas sufran una pequeña flexión en sentido inferior provocada por un mecanismo de interrelación entre los tramos extremos de las láminas de cubrición, a base de un brazo de bloqueo asociado a una biela que permite no solo dejar enrasado el extremo de dicha lámina con la lámina contigua de forma temporal en las maniobras de desplegado, sino que además dicha maniobra provoca de forma automática el bloqueo del tramo telescópico asociado a dicho punto, de manera que el grupo moto-reductor pueda engranar en la cremallera del tramo siguiente sin riesgo de que el sector extendido previamente pueda volver a plegarse accidentalmente.

En cuanto a los grupos moto-reductores encargados de extender y replegar la cubierta, que se dispondrán uno por cada puntal telescópico que participe en el cerramiento, debidamente sincronizados entre sí, irá fijado al extremo libre del módulo telescópico externo o de mayor tamaño del conjunto actuando en primer lugar sobre la cremallera del módulo telescópico de menor tamaño y extendiendo a partir de dichas cremalleras poco a poco todos los módulos intermedios, de manera que, para absorber las holguras que determina el escalonamiento que se define por la propia naturaleza y configuración de los módulos, se ha previsto que el piñón sobre el que actúa la transmisión sea ajustable en sentido radial, mediante un brazo elástico asociado al mismo, ya sea neumático, mecánico o mediante cualquier medio convencional que permita adaptarse a dichos escalonamientos.

En cuanto a las maniobras de plegado, se ha previsto la inclusión en la comentada transmisión de un elemento accionador que se dispone ligeramente adelantado con respecto al piñón de plegado/desplegado de la estructura, y que en la maniobras de despliegue de la estructura contacta con un elemento prominente asociado al brazo de bloqueo anteriormente descrito, provocando su elevación, y consecuente desbloqueo de ese tramo telescópico, así como la desvinculación entre el extremo posterior de la lámina de cubierta y el extremo anterior de la lámina contigua, lo que provoca que se desfasen verticalmente, permitiendo la retracción de una sobre la superficie superior de la otra.

Las citadas láminas de cubrición podrían disponer igualmente de rodamientos o medios de rodadura en correspondencia con sus extremos, para que en su deslizamiento de unas sobre otras se viera facilitado dicho desplazamiento.

De igual manera cabe destacar que entre lámina y lámina, es decir en la zona de confluencia entre las mismas en disposición desplegado para la cubierta, se definirán unas juntas de estanqueidad que sellen la unión, impidiendo la entrada de agua de lluvia al interior de la zona cubierta.

5

La estructura así descrita es aplicable en infinidad de escenarios, como es la cubrición de piscinas, terrazas, plazas de garaje, cerramiento de cubiertas de barcos, etc, pudiendo, tal y como se comentaba al inicio de la descripción, instalarse sobre el propio suelo, en cuyo caso la estructura una vez plegada tendrá una ocupación volumétrica mínima, o quedar oculta al instalarse el primer tramo y tramo principal de la estructura telescópica en el seno de un orificio o cámara específicamente diseñada al efecto y cuya embocadura quede enrasada con la superficie de la que está destinada a emerger.

10

Tal y como se ha dicho con anterioridad, la estructura puede tener una configuración arqueada, o bien recta, en función de las necesidades específicas de cada caso, así como dividirse en dos estructuras simétricas y complementarias que faciliten la formación de una bóveda arqueada de la forma más sencilla posible.

15

De igual manera, los tramos telescópicos extremos del cerramiento podrían complementarse lateralmente con láminas de cierre con otra configuración, en orden a obtener un cerramiento total, es decir un cerramiento lateral adicional, ya sea plano curvo o de cualquier configuración adecuada.

20

El dispositivo así descrito, concretamente su electrónica de control puede complementarse con los habituales sistemas de sensorización de lluvia y/o viento aplicables a cubiertas, en orden a que la misma se pliegue/despliegue de forma automática en función de las necesidades específicas de cada caso.

25

Finalmente, decir que las láminas de cubrición no tienen por qué ser necesariamente de naturaleza rígida, ya que podrían materializarse en lonas flexibles, dependiendo de la aplicación práctica que se prevea, sin que ello afecte a la esencia de la invención.

30

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

5 Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de planos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

10 La figura 1.- Muestra una representación correspondiente a una vista en alzado lateral y esquemática de una cubierta escamoteable para cerramiento de superficies realizada de acuerdo con el objeto de la presente invención en disposición de plegado para la misma.

15 La figura 2.- Muestra una vista similar a la de la figura 1, pero con la cubierta parcialmente desplegada.

La figura 3.- Muestra un detalle en perspectiva de uno de los módulos que participan en el puntal telescópico de la estructura.

20 La figura 4.- Muestra un detalle en perfil de los medios de acoplamiento así como de bloqueo, ambos practicables previstos en correspondencia con los extremos de cada módulo telescópico, en este caso en disposición previa a su acoplamiento.

25 La figura 5.- Muestra, finalmente, una vista similar a la de la figura 4, pero en la que la unión aparece debidamente acoplada y bloqueada.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

30 Como se puede ver en las figuras reseñadas, y en especial de la figura 1, la cubierta escamoteable para cerramiento de superficies que la invención propone está constituida a partir de una serie de puntales telescópicos (1), en el ejemplo de realización elegida de configuración arqueada, a base de módulos tubulares (1'), (1''), (1'''), que encajan unos en otros, como el mostrado en la figura 3, y que presentan sobre una de sus caras, preferentemente la inferior, una cremallera (2), así como en correspondencia con sus aristas

internas, medios de rodadura (3), tales como rodamientos, que faciliten la extracción del módulo interior.

5 Pues bien, volviendo nuevamente a la figura 1, en la misma puede observarse como en correspondencia con el extremo anterior de cada módulo tubular (1'), (1''), (1'''),... se establece un separador (4'), (4''), (4'''),... de longitud progresivamente creciente, a cuya extremidad superior se fijan las correspondientes láminas de cubrición (5'), (5''), (5'''),... definiéndose al menos una pareja de puntales telescópicos (1) para la sujeción, por ambos extremos laterales de las láminas de cubrición (5'), (5''), (5'''),...

10

Dichas láminas de cubrición (5'), (5''), (5'''),... serán de un material ligero y resistente, como puede ser policarbonato, así como con cierta flexibilidad, si bien la misma podría suplirse con una fijación articulada de las mismas a los separadores (4'), (4''), (4'''),...

15 En cualquier caso, y tal y como muestra la figura 1, en situación de plegado las láminas de cubrición (5'), (5''), (5'''),... queden dispuestas paralelas sobre el conjunto de los puntales telescópicos recogidos, presentando un carácter independiente, si bien entre las mismas se ha previsto un mecanismo que las relaciona, concretamente el mostrado en las figuras 4 y 5 y que se explicará con detalle más adelante.

20

Para desplegar/plegar la estructura, se ha previsto que al primer puntal (1'), en correspondencia con su extremidad superior, se asocie un bastidor en el que se integra un grupo moto-reductor, representado de forma muy esquemática en las figuras 1 y 2, en el que se establece un brazo basculante (6) y un piñón (7) que engrana en las cremalleras (2)
25 de cada módulo (1''), (1'''),... siendo que el brazo (6) sea basculante para que éste se adapte a los escalonamientos que se definen una vez llegado al extremo de cada módulo en su proceso de extensión.

30 Este brazo (6) podrá adaptarse mediante cualquier medio convencional existente, ya sea mediante resortes, asistencia hidráulica, servos, etc, sin que ello afecte a la esencia de la invención.

En cuanto al mecanismo que relaciona las láminas de cubrición (5'), (5''), (5'''),..., y que se muestra en las figuras 4 y 5, se ha previsto que dichas láminas se rematen en su

extremidad inferior mediante un elemento de enganche (8), en el que se define un cajeadado redondeado (9), en el que está destinado a encajar el extremo cilíndrico (10) de un elemento de bloqueo (11) asociado a una biela (13) que por su otro extremo se articula al correspondiente soporte (4'), (4''), (4'''),... y que se remata inferiormente en una cuña (14) que en las maniobras de acoplamiento se enclava en un orificio (15) en correspondencia con el extremo posterior del correspondiente módulo telescópico (1'''), inmovilizando la unión entre módulos, en este caso (1'-1''), tal como muestra la figura 5, así como dejando enrasadas las láminas de cubrición (5'') y (5''').

5

10 Para la maniobra de desacoplamiento y consecuente plegado, se ha previsto que el elemento de bloqueo (11) disponga de un apéndice (16) sobre el que está destinado a actuar un elemento accionador, como puede ser una rueda con un dentado acorde a la geometría de dicho apéndice (16), no representada en las figuras, que se dispondría ligeramente adelantado y desfasado lateralmente con respecto al piñón (7) de plegado/desplegado de la estructura, y que en las maniobras de despliegue de la estructura contacta con dicho apéndice (16), provocando la elevación del elemento de bloqueo (11), y el consecuente desbloqueo de dicho tramo telescópico, así como la desvinculación entre el extremo posterior de la lámina de cubierta (5''') y el extremo anterior de la lámina contigua (5''), debido al desfase vertical que se produce y al movimiento de retracción provocado por la citada transmisión.

15

20

Solo resta señalar por último que, en la zona de confluencia entre las láminas de cubrición cuando estas están desplegadas se definirán unas juntas de estanqueidad (17-17') que sellen la unión, impidiendo la entrada de agua de lluvia al interior de la zona cubierta.

25

30

REIVINDICACIONES

- 1^a.- Cubierta escamoteable para cerramiento de superficies, caracterizada porque está constituida a partir de una serie de puntales telescópicos (1), a base de módulos tubulares (1'), (1''), (1'''), desplazables unos en el seno de otros, y que presentan sobre una de sus caras, preferentemente la inferior, una cremallera (2), así como medios de deslizamiento para los mismos, con la particularidad de que en correspondencia con el extremo anterior de cada módulo tubular (1'), (1''), (1'''), se establece un separador (4'), (4''), (4'''), de longitud progresivamente creciente, a cuya extremidad superior se fijan las correspondientes láminas de cobertura (5'), (5''), (5'''), definiéndose al menos una pareja de puntales telescópicos (1) para la sujeción, por ambos extremos laterales de las láminas de cobertura (5'), (5''), (5'''); habiéndose previsto asimismo que al primer puntal (1'), en correspondencia con su extremidad superior, se asocie un bastidor en el que se integra un grupo moto-reductor, asociado a un piñón que engrana sobre las cremalleras (2), contando con medios de regulación vertical, mientras que en correspondencia con el extremo anterior de cada módulo telescópico se establece un mecanismo practicable de bloqueo entre módulos telescópicos y vinculación de los extremos de los paneles de cerramiento asociados a dichos módulos.
- 2^a.- Cubierta escamoteable para cerramiento de superficies, según reivindicación 1^a, caracterizada porque los puntales telescópicos (1), son susceptibles de instalarse directamente sobre el suelo, o bien sobre una cámara practicada en éste, de dimensiones acordes para que en situación de plegado los mismos, y consecuentemente las láminas de cobertura asociados a éstos queden ocultos en dicha cámara.
- 3^a.- Cubierta escamoteable para cerramiento de superficies, según reivindicación 1^a, caracterizada porque los puntales telescópicos (1) son susceptibles de presentar una configuración recta o arqueada, en función de la geometría de la cubierta a obtener.
- 4^a.- Cubierta escamoteable para cerramiento de superficies, según reivindicación 1^a, caracterizada porque los módulos tubulares (1'), (1''), (1''') presentan una sección cuadrangular o rectangular, incorporando en correspondencia con sus aristas internas, medios de rodadura (3), tales como rodamientos o similares.

5ª.- Cubierta escamoteable para cerramiento de superficies, según reivindicación 1ª, caracterizada porque las láminas de cubrición (5'), (5''), (5'''), son de un material ligero resistente y flexible.

5 6ª.- Cubierta escamoteable para cerramiento de superficies, según reivindicación 1ª, caracterizada porque el grupo motorreductor en el que participa el piñón (7) que engrana sobre las cremalleras (2), se dispone sobre un brazo basculante (6).

10 7ª.- Cubierta escamoteable para cerramiento de superficies, según reivindicación 1ª, caracterizada porque las láminas de cubrición se rematan en su extremidad inferior mediante un elemento de enganche (8), en el que se define un cajeadado redondeado (9), en el que está destinado a encajar el extremo cilíndrico (10) de un elemento de bloqueo (11) asociado a una biela (13) que por su otro extremo se articula al correspondiente soporte (4'), (4''), (4'''), y que se remata inferiormente en una cuña (14) que en las maniobras de acoplamiento se enclava en un orificio (15) en correspondencia con el extremo posterior del correspondiente módulo telescópico, inmovilizando la unión entre módulos, así como dejando enrasadas las láminas de cubrición asociadas al mismo.

20 8ª.- Cubierta escamoteable para cerramiento de superficies, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el elemento de bloqueo (11) dispone de un apéndice (16) sobre el que está destinado a actuar un elemento accionador, dispuesto ligeramente adelantado y desfasado lateralmente con respecto al piñón (7) de plegado/desplegado de la estructura, y que en las maniobras de despliegue de la estructura contacta con dicho apéndice (16) liberando el mecanismo de bloqueo.

25 9ª.- Cubierta escamoteable para cerramiento de superficies, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque los tramos telescópicos extremos del cerramiento son susceptibles de complementarse lateralmente con láminas de cierre con otra configuración, en orden a obtener un cerramiento lateral adicional, ya sea plano curvo o de cualquier configuración adecuada.

30 10ª.- Cubierta escamoteable para cerramiento de superficies, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque incluye juntas de estanqueidad (17-17') en correspondencia con la zona de confluencia entre las láminas de cubrición cuando éstas se disponen en posición de despliegue.

35

11ª.- Cubierta escamoteable para cerramiento de superficies, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la electrónica del dispositivo se complementa con sensores de lluvia y/o viento, así como la electrónica para el control del despliegue o pliegue automático de la cubierta en función de las lecturas de estos sensores.

5

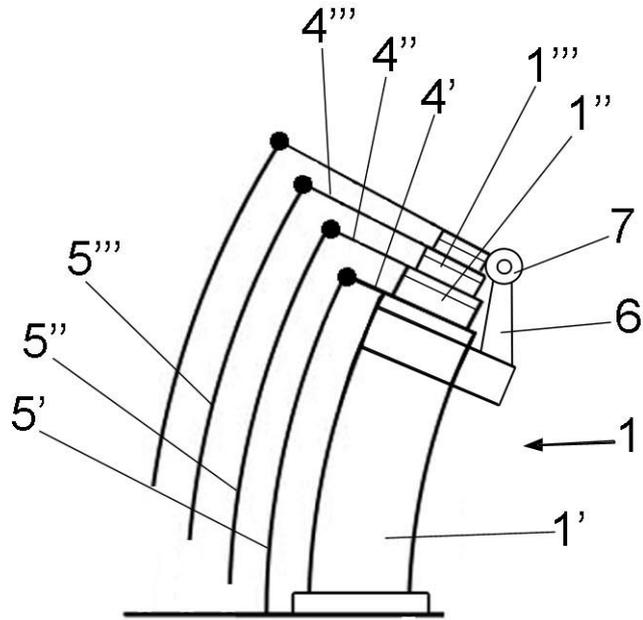


FIG. 1

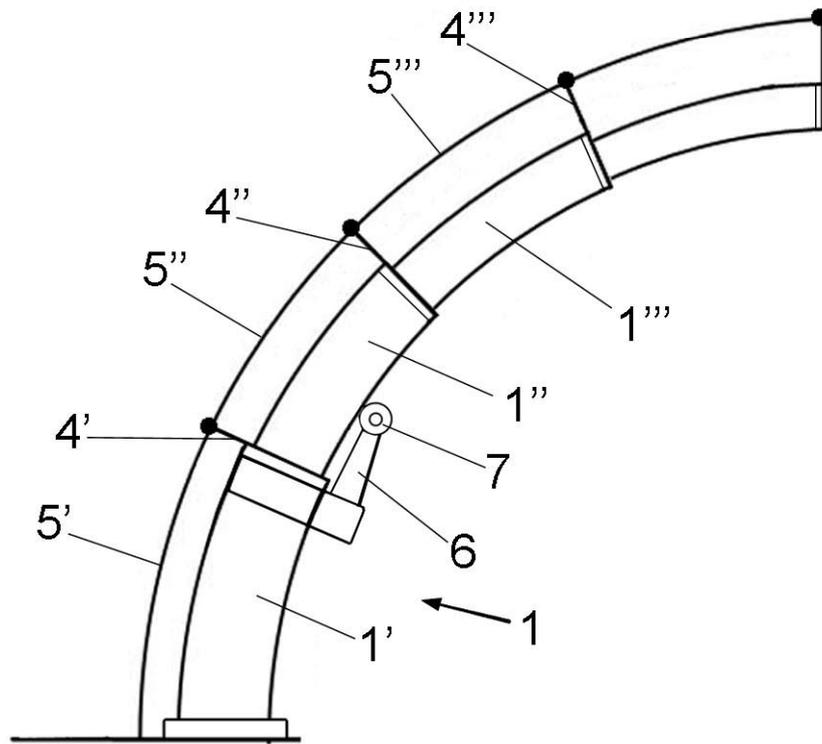


FIG. 2

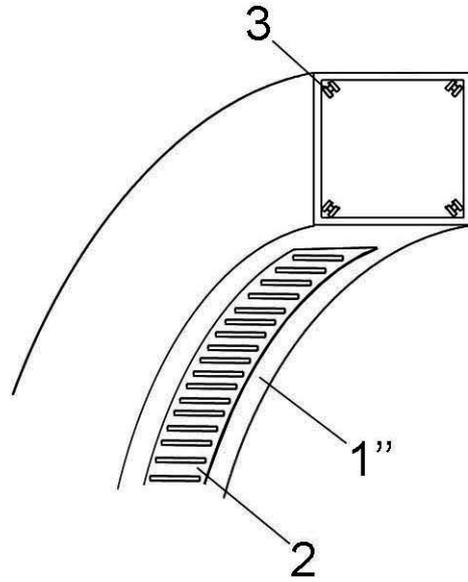


FIG. 3

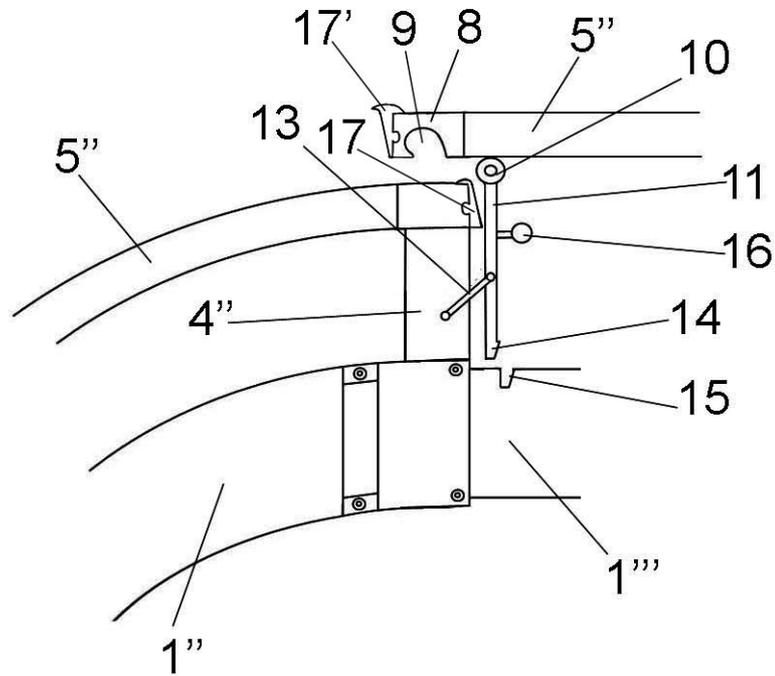


FIG. 4

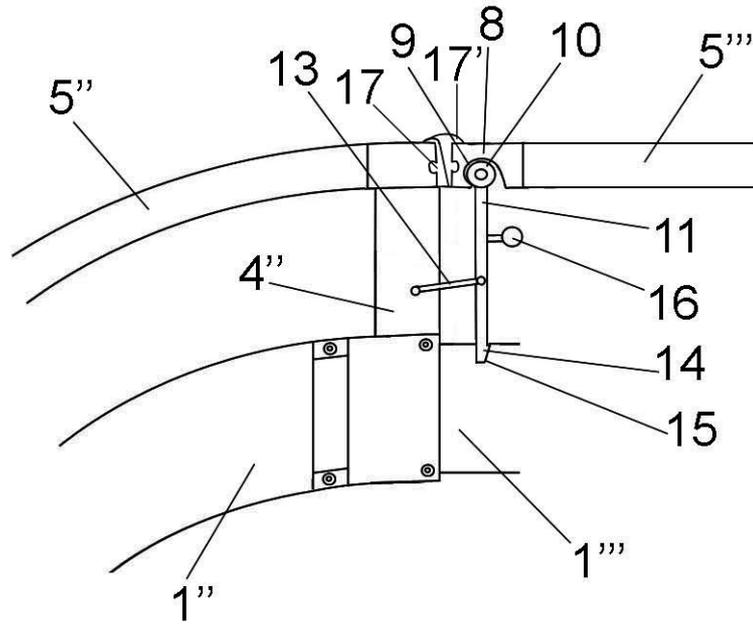


FIG. 5