

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 387 356**

51 Int. Cl.:
E04G 21/32 (2006.01)
E04H 1/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **10172467 .2**
96 Fecha de presentación: **11.08.2010**
97 Número de publicación de la solicitud: **2322741**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **18.05.2011**

54 Título: **Túnel modular para peatones**

30 Prioridad:
16.11.2009 IT TO20090876

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
20.09.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
20.09.2012

73 Titular/es:
Big Astor S.r.l.
Via Candiolo, 7
Torino, IT

72 Inventor/es:
Montalto, Carmelo y
Montalto, Daniele

74 Agente/Representante:
Carvajal y Urquijo, Isabel

ES 2 387 356 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

Túnel modular para peatones.

5 La presente invención se relaciona con un túnel modular para peatones, que se puede utilizar, por ejemplo, para cubrir pasajes en sitios urbanos de trabajo, por ejemplo, cuando se llevan a cabo trabajos de restauración o renovación en las fachadas con el fin de proteger a los peatones que caminan por una zona pavimentada.

Durante un trabajo de restauración en un sitio de trabajo en un área urbana, por ejemplo, cuando el trabajo se está llevando a cabo en la parte alta utilizando plumas y plataformas elevadas, es preferible proteger a cualquier peatón que pase en el área por debajo y en la vecindad donde el trabajo se lleve a cabo.

10 El documento No. DE 8100831 con relación a plataformas con patas plegables para llevar a cabo trabajos de decoración, que tienen una altura promedio desde el piso de aproximadamente 0,5 m. Cada plataforma comprende un elemento en forma perfilada para conectar en serie una pluralidad de plataformas, y dicho elemento perfilado, en uso, se configura para definir un elemento simple de descanso. De esta manera, cuando se conecta una plataforma a una adyacente, las patas de la última deben estar necesariamente en una posición extraída (Figura 5 y 3). Además, las patas se unen mediante peldaños para suministrar una escalera en la cual pueda trepar un usuario para poder llevar a cabo el trabajo en una posición elevada.

15 El documento número DE 2054840 con relación a una vía cubierta para proteger a los peatones, en la cual se suministran medios de conexión para conectar entre elementos de cubierta adyacentes con el fin de proteger los peatones de la lluvia. Sin embargo, la vía cubierta puede presentar una estructura rígida y desmontable, que requiera por lo tanto un tiempo de instalación relativamente largo. De acuerdo con una realización alternativa, la cubierta puede ser monolítica y en este caso tiene dimensiones que no posibilitan el transporte de la misma de ninguna manera conveniente. Además, también en este caso, los medios de conexión definen un elemento de descanso único.

20 El documento No. US 4222459 con relación a una cubierta modular, en la cual cada módulo comprende una parrilla protectora, embisagrada a un par simple de patas. Por lo tanto, cada módulo se debe conectar a un módulo previo para definir una forma cubierta. Además, teniendo en cuenta el hecho de que cada módulo comprende un par simple de patas, dicho par de patas está conectado al par previo de patas y a la cubierta por vía de un sistema de barras de atado y riostras que hagan rígida la estructura pero fuercen al usuario a seguir las sendas exclusivamente rectilíneas. Además, se ilustra una malla, que suministra solo una protección parcial de los desechos y requiere que los peatones que caminen por debajo porten un casco protector.

25 La US -A- 2007 138366 describe una plataforma que tiene unas patas separable.

El objetivo de la presente invención es suministrar un túnel modular para peatones que se pueda adaptar a las sendas que son diferentes de las simplemente rectilíneas y que pueden incrementar la seguridad de los peatones que pasan por debajo.

El objetivo de la presente invención se logra por vía de un túnel para peatones de acuerdo con la reivindicación 1.

35 La invención se describirá ahora con referencia a los dibujos anexos, que ilustran ejemplos no limitantes de una realización de la misma, de los cuales:

La Figura 1 es una vista en perspectiva de un túnel para peatones de acuerdo con la presente invención;

La Figura 2 es una vista en perspectiva de una configuración no limitante del montaje de dos túneles para peatones de acuerdo con la presente invención;

40 La Figura 3 es una vista en perspectiva de un detalle en sección de la Figura 2;

La Figura 4 es una vista en perspectiva de una pluralidad de módulos de acuerdo con la presente invención apilados para transporte y/o almacenamiento;

La Figura 5 es una vista en perspectiva de la parte inmediatamente de abajo de un detalle de la Figura 2;

45 La Figura 6 es una vista en perspectiva de una segunda realización de un detalle de un túnel para peatones de acuerdo con la presente invención;

Las Figuras 7 a 10 son las vistas en perspectiva respectiva de los detalles de las Figura 6; en particular, las Figuras 9 y 10 son vistas en perspectiva de acuerdo a ángulos diferentes de uno y el mismo componente.

Las Figuras 1 y 2 ilustran respectivamente un túnel para peatones 1 y un par de túneles 1 conectado el uno al otro para proteger un paso para peatones de objetos, fragmentos, lluvia, etc., que caiga de arriba, por ejemplo cuando el trabajo se está llevando en una parte alta.

Cada módulo 1 comprende una estructura poligonal 2, preferiblemente rectangular, al menos 4 patas de soporte 3, conectadas a la estructura 2, una cubierta 4 preferiblemente una placa continua, fijada a la estructura 2.

De acuerdo con la presente invención, las patas de soporte 3 son plegables y, en una posición cerrada, tienen un tamaño tal que ellas se pueden guardar en una forma oculta en la estructura 2. En otras palabras, la dimensión transversal máxima de las patas de soporte 3, es decir el diámetro máximo de las patas es tubular, es más pequeño que el grosor de la estructura 2. Además, las patas de soporte 3 están acopladas a un elemento de retención liberable configurado de tal manera que mantenga cada pata 3 en una posición extraída o en la posición cerrada aún contra la acción de la fuerza de gravedad cuando el elemento de cubierta 11 se mueve. Por ejemplo, el elemento de retención liberable es un cilindro de gas 5 conectado a la pata correspondiente 3 sobre un lado y a la estructura 2 del otro lado, de esta manera, maniobrar el túnel 1 es extremadamente simple y seguro a un para un único usuario. De manera ventajosa (Figura 5) el túnel 1 comprende un dispositivo de seguridad, que se agrega al cilindro de gas 5 para bloquear las patas de soporte en la posición abierta o en la posición cerrada. En particular, el dispositivo de seguridad comprende un pasador extraíble 15.

Con el fin de posibilitar la libertad máxima de configuración cuando dos o más túneles 1 se conectan el uno al otro, cada pata de soporte 3 se puede doblar de una manera independiente de las otras patas 3. De esta manera, más aún, el paso de peatones puede ser tan amplio y conveniente como sea posible sin arriesgar la estabilidad del elemento 1.

Preferiblemente, las patas de soporte 3 tienen una longitud ajustable que son ventajosamente telescópicas. El hecho de que las patas 3 se puedan doblar independientemente la una de la otra significa que el elemento 1 se puede adaptar a terrenos quebrados o a otras áreas que tengan elementos arquitectónicos y/o elementos que suministran decoración urbana tales como piedras para el lado de la vía, masetas de plantas, escalones o escaleras etc.

La Figura 3 ilustra una sección transversal de un elemento perfilado 6 que constituye preferiblemente todos los lados de la estructura 2 y que tiene una geometría proyectada a propósito. Cada elemento perfilado 6 comprende un cuerpo principal hueco 7, que tiene una sección transversal sustancialmente rectangular, que conecta elementos perfilados 8, que salen de un lado del cuerpo principal 7, y una porción de retención 9, que se establece preferiblemente en el lado opuesto de dichos elementos perfilados conectores con respecto a dicho cuerpo principal 7.

En particular, los elementos perfilados o conectores 8 tienen una sección transversal tal como para definir un acoplamiento que se opone a la recesión de 2 túneles para peatones ensamblados uno al otro. Preferiblemente, los elementos perfilados conectores 8 son continuos a lo largo del elemento respectivo perfilado 6 con el fin de evitar que los objetos y/o la lluvia que caiga por gravedad alcance los peatones que caminan a lo largo de una vía cubierta definida entre un elemento 1 y aquel adyacente. De manera ventajosa, los elementos perfilados conectores 8 tienen una sección transversal en forma de L que tiene un reborde constreñido al cuerpo principal 7 y el otro reborde libre.

A los lados opuestos de los opuestos de los elementos perfilados conectores 8, el elemento perfilado 6 tiene una porción de retención 9 para fijar a la cubierta 4 a la estructura 2, por ejemplo una placa plana preferiblemente hecho de material polimérico, por ejemplo, policarbonato translucido.

De acuerdo a una realización preferida de la presente invención, el cuerpo principal 7 define una sección transversal cerrada y en forma de caja que tiene una porción central 10 y dos porciones 11, 12, respectivamente, una parte superior y una parte inferior en una configuración en la cual el túnel para peatones 1 tiene las patas de soporte 3 abiertas y está en uso. De manera preferible, la porción superior 11 y la porción inferior 12 que se proyecta con respecto a la porción central 10 en la dirección en la cual los elementos perfilados conectores 8 actúan y suministran la conexión entre los dos túneles adyacentes para peatones 1. Tanto la porción superior 11 como la porción inferior 12 tiene un respectivo elemento perfilado conector 8 de tal manera que los elementos perfilados 8 se proyectan con respecto a la porción central 10 y de esta manera se pueden acoplar de manera más simple. Preferiblemente, el cuerpo principal 7, los elementos perfilados conectores 8, y la porción de retención 9 se suministran en un elemento perfilado único obtenido mediante extrusión. Además, los elementos perfilados conectores 8 se establecen a una distancia en una dirección transversal con respecto al eje rectilíneo de cada elemento perfilado con el fin de definir una restricción que es rígida con relación al momento de doblamiento y/o giro generado por el peso por ejemplo de la cubierta 4 y no solamente para oponerse a la separación mediante la traslación entre dos túneles para peatones 1 juntos conectados.

En el lado opuesto del elemento perfilado conector 8, la porción superior 11 apoya la porción de retención 9, que comprende rebordes 13 y 14 establecidos en forma de voladizo y a una distancia el uno del otro mediante una altura mayor o igual que el grosor de la cubierta 4 con el fin de posibilitar el acoplamiento deslizante. Además, el reborde que está cargado por el peso de la cubierta 4 cuando el elemento e cubierta 1 está en uso, se ajusta a una distancia de la porción inferior 12 mediante una altura tal que le posibilite guardarlo en una forma oculta de las patas de soporte 3 cuando la escalera está en posición retraída (representado en línea punteada en la Figura 2).

De esta manera (Figura 4), los túneles para peatones 1 se pueden apilar fácilmente y ser transportado luego y guardados en una superficie de descanso de un vehículo de transporte con extrema facilidad y ventaja debido a su compactación.

Las Figuras 6 -10 ilustran un dispositivo alternativo a aquel ilustrado en la Figura 5 para ajustar y bloquear la posición angular de las patas 3. En particular, el dispositivo comprende un elemento ranurado 16, fijo al cuerpo principal 7 inmediatamente por debajo de la cubierta 4 por vía de una base plana 17 perpendicular al eje del elemento ranurado, un mango ranurado 18, que se puede acoplar selectivamente en el elemento ranurado 16 y que está fijo a una pata correspondiente 3, un tope 19 para delimitar la posición del mango ranurado 18 a lo largo del eje B del elemento ranurado 16, y un resorte 20 (ilustrado solo esquemáticamente) para mantener el mango ranurado 18 en una posición de acoplamiento con el elemento ranurado 16.

En particular, el tope 19 se fija a una distancia a lo largo del eje B tal que el mango 19 se puede desacoplar completamente del elemento ranurado 16 contra la acción del resorte 20 por vía de una traslación rectilínea.

En uso, cuando las patas 3 están en una posición extraída transversal a la cubierta 4, el mango 18 se apoya sobre la base 17 y es mantenido en dicha posición por la acción del resorte 20.

Cuando es necesario guardar a las patas 3 en forma oculta en la estructura 2, el mango 18 es llevado manualmente contra la acción del resorte 20 hacia el tope 19. Cuando el mango 18 no se acopla mediante el elemento ranurado 16, la pata 3 rota con el fin de volverse paralela al cuerpo principal 7 del elemento perfilado conectado a la base 17. En dicha posición, el mango 18 se puede acoplar de nuevo al elemento ranurado 16 y así ser bloqueado angularmente.

En el caso en donde las dos patas 3 se conectan en los lados opuestos de uno y el mismo elemento perfilado 6 y tienen una longitud tal que interfiere cuando están ambos cerrados, el dispositivo de la Figura 6 se puede configurar para posibilitar que dichas patas se ajusten a lo largo una de la otra y, al mismo tiempo, asegurar el bloqueo de los dos en la posición de trabajo y en la posición oculta. Por ejemplo, la extensión a lo largo del eje B del elemento ranurado es tal que el mango 18 acopla al menos parcialmente aún cuando en la posición oculta, se establezca en el lado opuesto del elemento perfilado 6 con respecto a la otra pata 3. De manera alternativa, es posible proyectar que la pata 3 opuesta al elemento perfilado 6 se establezca a una distancia de la escalera de una manera diferente, y en particular a una mayor distancia, comparada con la pata 3 inmediatamente adyacente al elemento perfilado 5 ambas en posición d extracción y en la posición oculta.

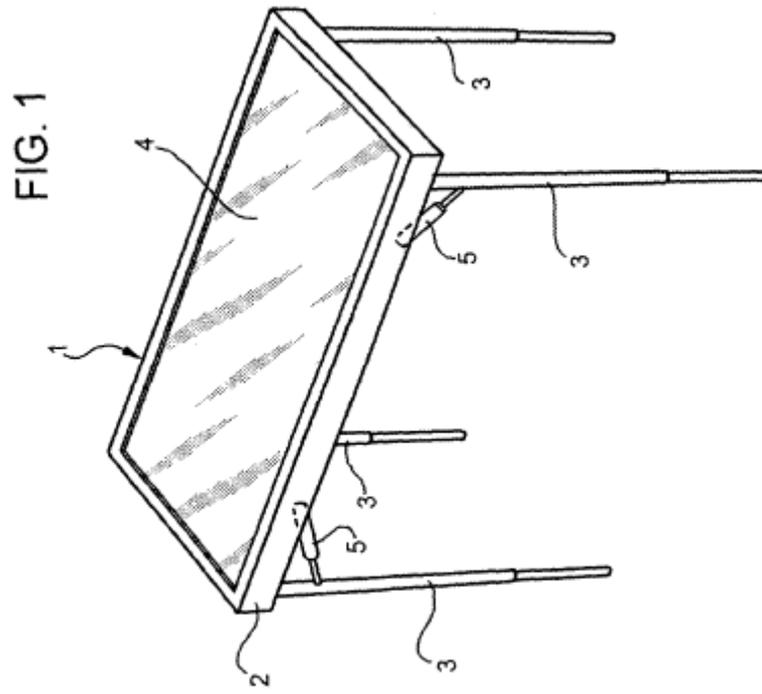
Con la presente invención, una vía cubierta para proteger un peatón de la caída accidental de material de trabajo o desechos y/o de agua lluvia puede consistir de un modulo único que se puede transportar fácilmente cuando las patas están dobladas en la forma oculta y se puede montar con un rango amplio de combinaciones en razón a que es posible elevar las patas individualmente y permitirle a los peatones un alto grado de libertad de movimiento bajo la cubierta 4. En particular, cuando dos elementos perfilados 6 de dos elementos de cubierta adyacente se conectan el uno al otro, es posible elevar los dos pares de patas 3 adyacentes a los elementos perfilados conectados juntos en razón a que la geometría es tal que también soportan los momentos de doblamiento y de giro. De esta manera, se pueden suministrar numerosas configuraciones al eliminar las patas superfluas 3.

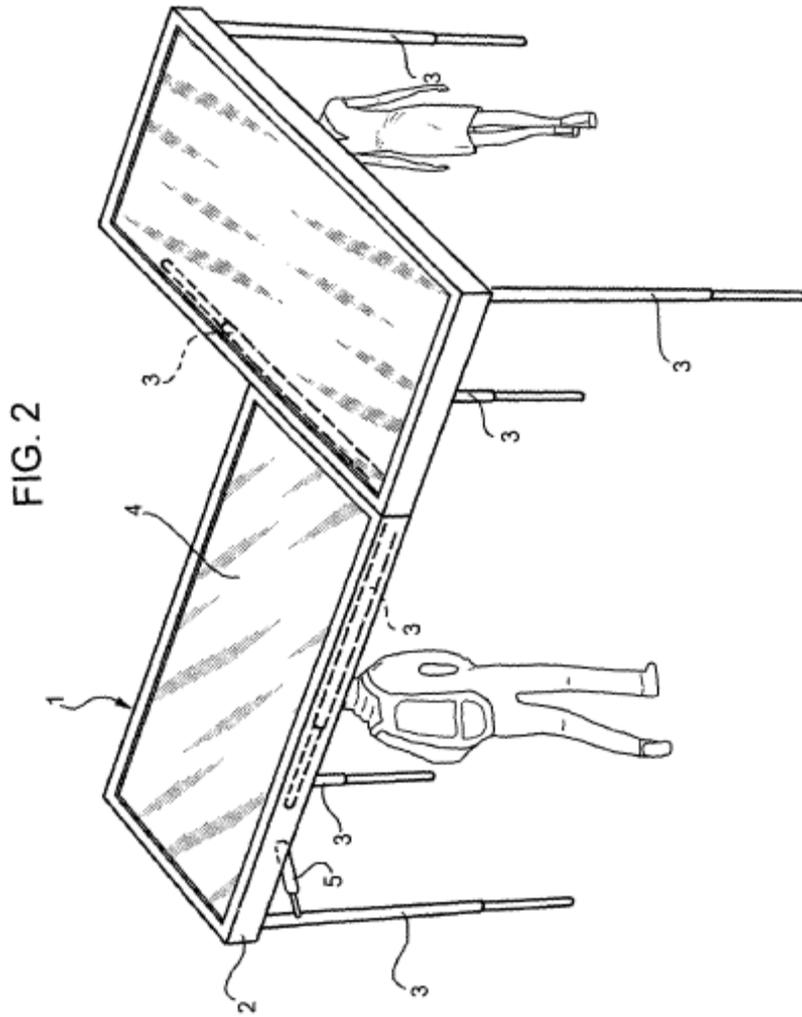
Los túneles para peatones 1 se pueden conectar el uno al otro para definir también un "gazebo". Por ejemplo, el "gazebo" se puede hacer hasta de 9 túneles de tal manera que el túnel central está completamente rodeado por otros elementos. Los elementos perfilados conectores 8 están de tal forma que soportan la carga del momento de doblamiento y/o giro debido al peso del túnel central y apoyan la escalera aún cuando, por razones de elevación, todas sus patas de apoyo 3 estén cerradas en forma oculta.

Además, los usos del túnel para peatones puede comprender también uso como estructuras para ocultamiento del sol en un centro vacacional a la orilla del mar u otra cubierta adecuada para proteger un vehículo o motocicleta cuando está parqueada.

REIVINDICACIONES

1. Un túnel modular para peatones (1), que comprende una estructura (2), una placa continua (4), fija a dicha estructura (2) para proyectar preferiblemente un paso para peatones bajo dicho túnel (1), y una pluralidad de patas de apoyo (3), dicho túnel para peatones comprende además un elemento perfilado conector (8), llevado por dicha estructura (2) para acoplar una pluralidad de dichos túneles modulares para peatones (1) y en donde dicho elemento perfilado conector (8) es continuo con el fin de cerrar un paso entre un túnel (1) y el túnel adyacente y evitar que cualquier cuerpo pueda caer por gravedad, por ejemplo lluvia, alcanzando al peatón en la medida en que este pasa entre un túnel para peatón y uno adyacente, caracterizado porque, las patas de apoyo (3) están embisagradas a dicha estructura (2), y dicho elemento perfilado (8) se configura de tal manera que soporte el momento de doblamiento y/o giro generado por el peso al menos de dicha placa continua (4) de tal manera que es posible elevar todas las dichas patas (3) adyacentes a un elemento perfilado conector (8) acoplado a un túnel modular para peatones adyacentes (1), y en donde dichas patas (3) están embisagradas a dicha estructura (2) independientemente la una de la otra de tal manera que cada una pueda tener una posición angular por sí misma.
2. El túnel de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque éste comprende un dispositivo para ajustar la posición de cada una de las patas (4) a lo largo del eje de bisagra (B) alrededor del cual dichas patas (4) están embisagradas a dicha estructura (2).
3. El túnel de acuerdo a la reivindicación 2, caracterizado porque dicho dispositivo comprende un acoplamiento ranurado liberable (16, 18) para conectar cada madeja (3) a dicha estructura (2) y definir la posición angular de dichas patas (3).
4. El túnel de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado porque este comprende un resorte (20), que actúa con el fin de mantener cada pata (3) acoplada por vía de dicho acoplamiento ranurado liberable (16, 18).
5. El túnel de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado porque dicho acoplamiento ranurado liberable (16, 18) tiene una longitud tal que dos patas (3) que pueden girar alrededor de ejes respectivos mutuamente paralelos se pueden bloquear en una posición oculta a lo largo una de la otra.
6. El túnel de acuerdo a una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque dicho elemento perfilado conector (8) tiene una sección transversal en forma de L.
7. El túnel de acuerdo a una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque este comprende al menos un elemento de retención liberable (5, 15) para mantener dichas patas (3) en una posición cerrada o alternativamente en una posición abierta.
8. El túnel de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque dichas patas (3) se configuran con el fin de tener una longitud variable.





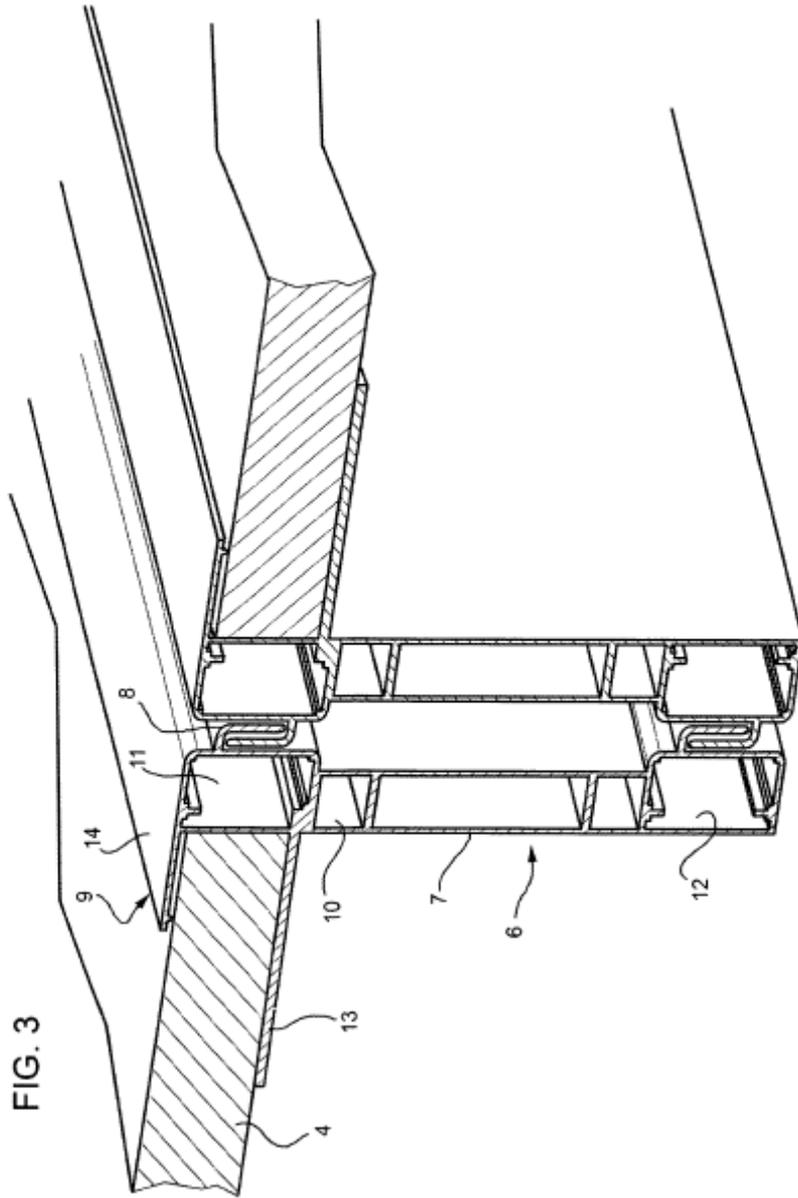


FIG. 3

FIG. 4

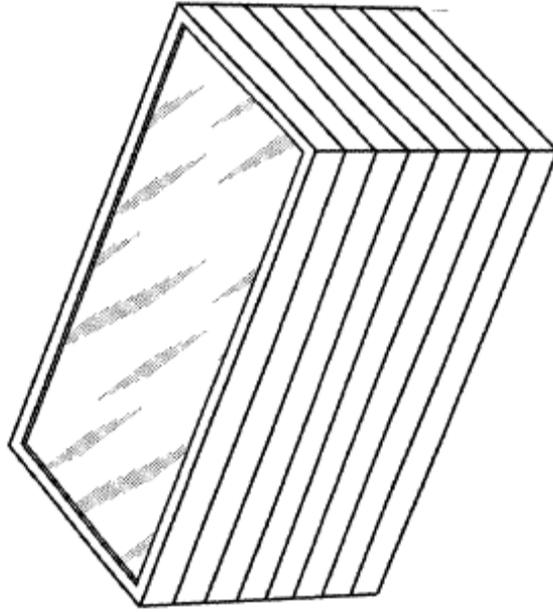
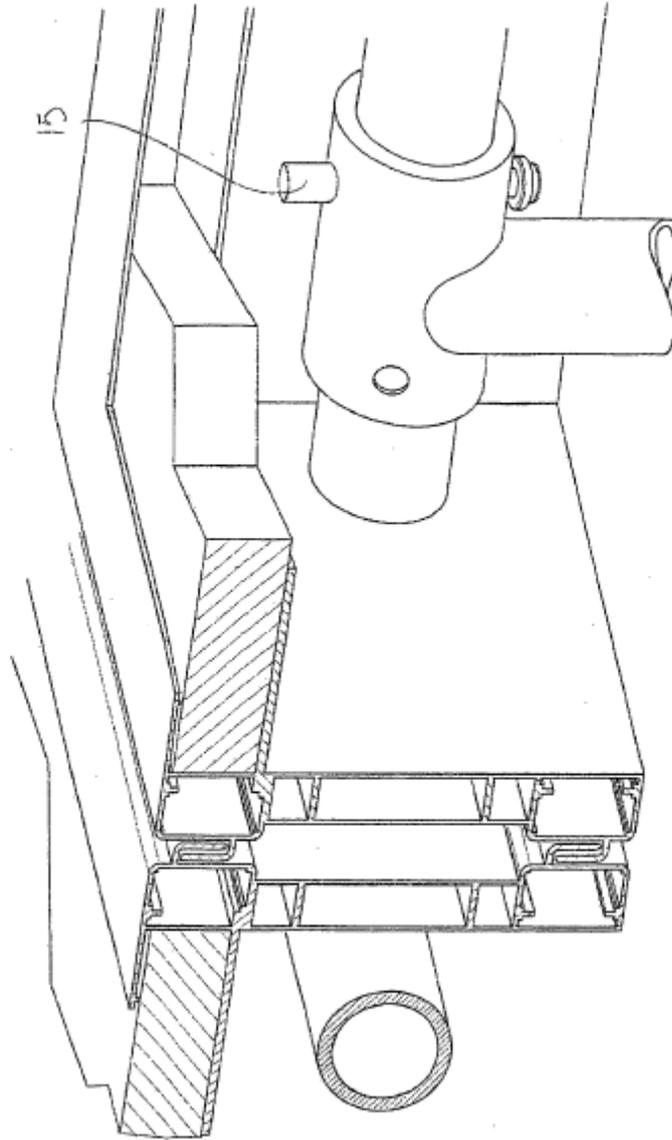
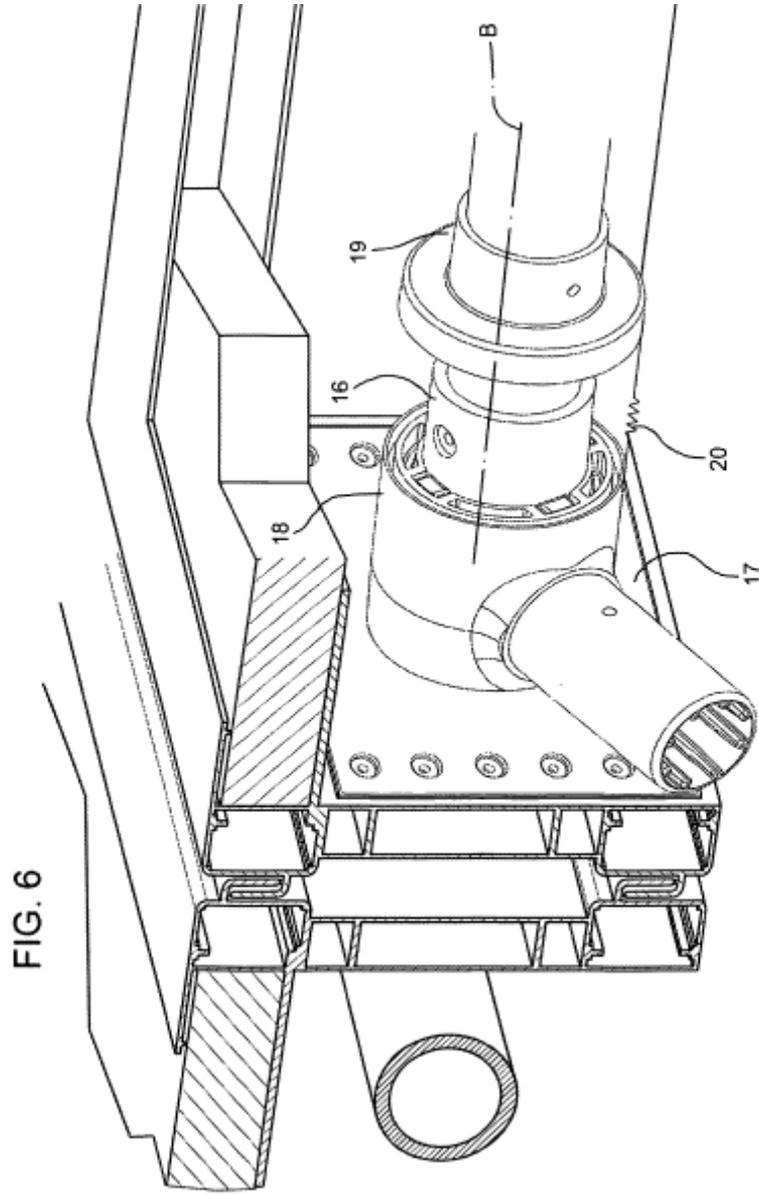


FIG. 5





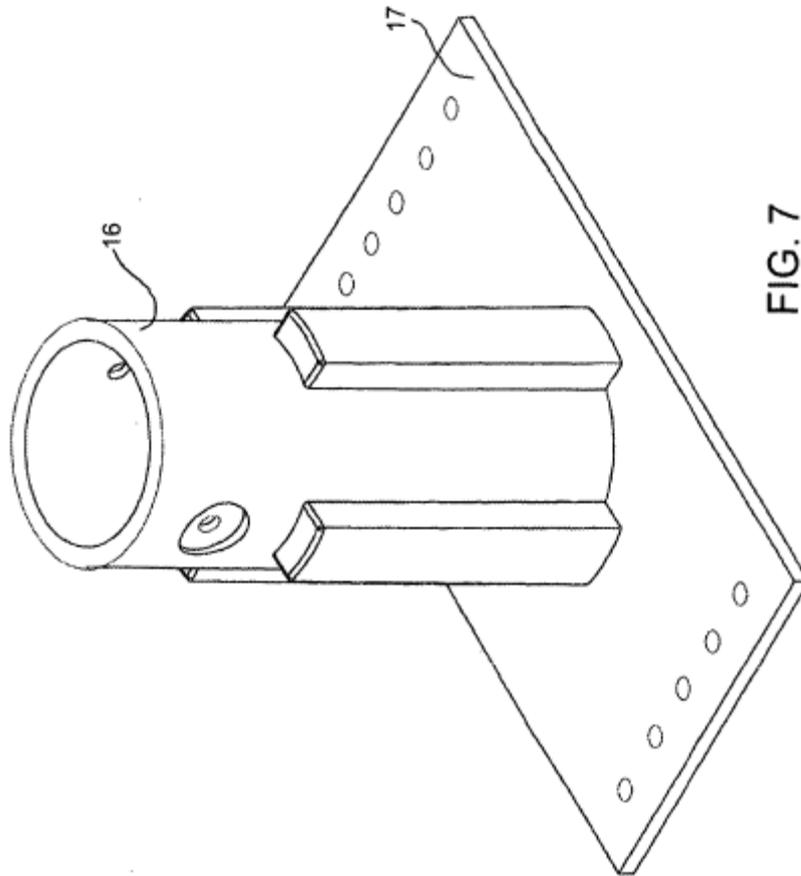


FIG. 8

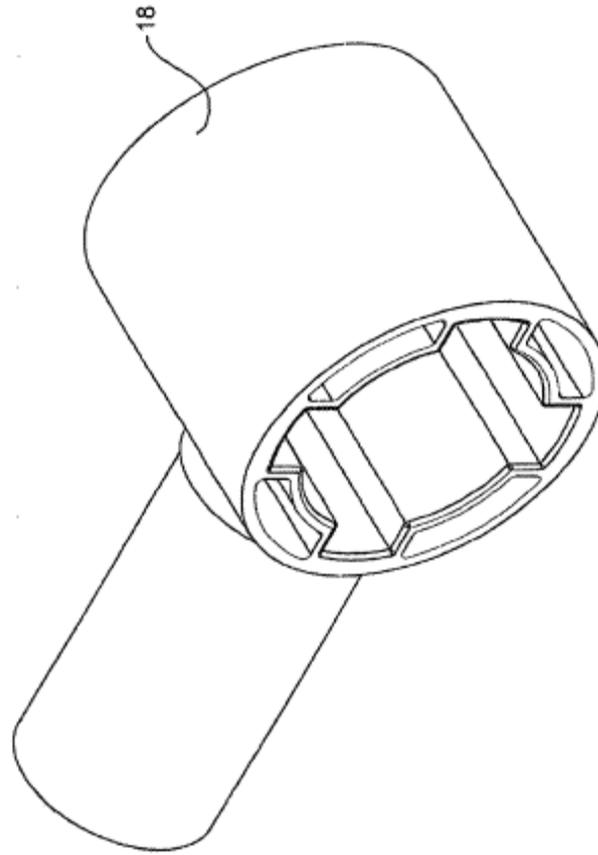


FIG. 10

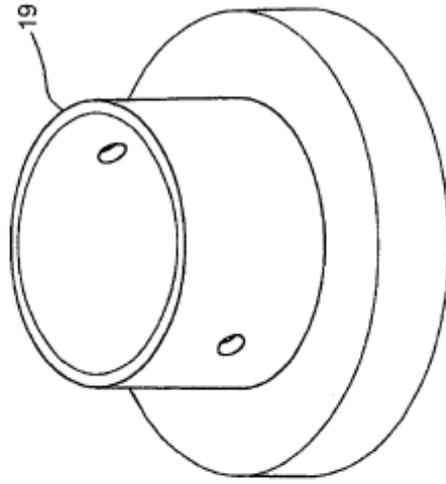


FIG. 9

