(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 424 746**

(51) Int. Cl.:
E04H 3/16 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.03.2006** **E 06290467 (7)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.05.2013** **EP 1705316**

(54) Título: **Cubierta telescópica**

(30) Prioridad:

22.03.2005 FR 0502831

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
08.10.2013

(73) Titular/es:

ABRISUD (100.0%)
ZI DU PONT PEYRIN
32600 L'ISLE JOURDAIN, FR

(72) Inventor/es:

LE DRIANT, YOANN;
WYSTUP, FRÉDÉRIC y
WYSTUP, JEAN-PIERRE

(74) Agente/Representante:

TOMAS GIL, Tesifonte Enrique

ES 2 424 746 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

Cubierta telescópica

[0001] La presente invención se refiere a las cubiertas telescópicas, particularmente para piscinas.

[0002] De forma más particular, la invención se refiere a una cubierta telescópica como la conocida del documento FR2823783 y que comporta al menos primeros y segundos tramos adyacentes desplazables unos con respecto a los otros en una dirección longitudinal entre al menos una posición desplegada, donde dichos primeros y segundos tramos cubren al menos parcialmente un espacio que hay que proteger, y una posición retractada, donde dichos primeros y segundos tramos están mutuamente anidados, cada tramo presenta dos bordes inferiores longitudinales, y los bordes inferiores longitudinales de los primeros y segundos tramos están guiados por rodillos instalados pivotantes sobre el primer tramo alrededor de ejes verticales, los rodillos están instalados sobre los dos bordes inferiores longitudinales del primer tramo, los rodillos están interpuestos entre los bordes inferiores del primer y del segundo tramo y dispuestos para rodar sobre una superficie de rodadura dispuesta directamente frente al borde inferior del primer tramo, dicha superficie de rodadura pertenece al borde inferior del segundo tramo, hay un cierto juego entre los rodillos y la superficie de rodadura correspondiente, cada borde inferior longitudinal del primer tramo se extiende entre una primera extremidad adyacente al segundo tramo en la posición desplegada del primer tramo y una segunda extremidad alejada del segundo tramo en dicha posición desplegada, y cada borde inferior longitudinal del primer tramo comporta al menos un primer rodillo adyacente a dicha primera extremidad.

[0003] El documento US-A-5 907 928 describe otro ejemplo de tal cubierta, en la que los rodillos de un tramo están guiados en canales abiertos hacia abajo que pertenecen al tramo adyacente. Esta disposición presenta el inconveniente de que complica el montaje de la cubierta y de que supone bloqueos por atasco entre los tramos durante sus movimientos relativos.

[0004] La presente invención tiene particularmente como objetivo paliar este inconveniente.

[0005] Con este fin, según la invención, una cubierta del género en cuestión se caracteriza por el hecho de que cada borde inferior longitudinal del primer tramo incluye varios rodillos dispuestos a distancia creciente desde la primera extremidad hacia la segunda extremidad del perfil inferior longitudinal.

[0006] Por el hecho de que los rodillos están más aproximados los unos a los otros hacia adelante, es decir hacia el tramo contra el que pueden rodar los rodillos y que puede amontonarse en el tramo que lleva los rodillos, los tramos son guiados con gran precisión al principio de su movimiento de anidamiento mutuo, lo que garantiza un excelente guiado de los tramos con un número limitado de rodillos. Gracias a estas disposiciones, se garantiza un excelente guiado lateral del movimiento de deslizamiento entre los tramos de la cubierta, sin atascos, y se facilita el montaje de la cubierta.

[0007] En diversas formas de realización de la cubierta según la invención, se puede recurrir eventualmente además a una y/o a otra de las siguientes disposiciones:

los rodillos se distribuyen sustancialmente sobre una mitad del perfil inferior longitudinal, hacia la primera extremidad de dicho perfil inferior longitudinal;

cada borde inferior longitudinal de cada tramo de la cubierta incluye un perfil longitudinal inferior, al menos el perfil longitudinal inferior del segundo tramo presenta una pared lateral que forma dicha superficie de rodadura;

al menos los perfiles longitudinales inferiores del primer tramo presentan respectivamente ranuras laterales en las que los rodillos del primer tramo se montan rotativos, dichos rodillos hacen saliente hacia afuera de dichas ranuras laterales hacia las superficies de rodadura correspondientes del segundo tramo;

los perfiles inferiores longitudinales presentan una ranura inferior abierta sobre la parte inferior en la que las ruedas adaptadas están montadas para rodar sobre el suelo.

[0008] Otras características y ventajas de la invención aparecerán durante la siguiente descripción de una de sus formas de realización, dada a modo de ejemplo no limitativo, con respecto a los dibujos anexos.

[0009] Sobre los dibujos:

- la figura 1 es una vista en perspectiva de una cubierta según una forma de realización de la invención, en posición desplegada,

- la figura 2 es una vista similar a la figura 1, en la posición retractada de la cubierta,

- las figuras 3 y 4 son las vistas de detalle en perspectiva que muestran varias partes de la cubierta de la figura 1,

- la figura 5 es una vista en sección vertical sobre los bordes inferiores longitudinales de los dos tramos adyacentes de la cubierta, en posición retractada,

- y las figuras 6 y 7 son las vistas en sección que muestran las escuadras de fijación al suelo de los diferentes tramos de la cubierta.

[0010] En las diferentes figuras, las mismos referencias designan elementos idénticos o similares.

[0011] Las figuras 1 y 2 representan una cubierta telescópica 1 que incluye una pluralidad de tramos adyacentes 2, 3, 4 desplazables los unos con respecto a los otros en una dirección longitudinal X. Los tramos 2, 3, 4 son tres en este caso, pero podrían ser un número diferente sin salirse del campo de la invención.

[0012] En el ejemplo representado en las figuras 1 y 2, el tramo 4 de la cubierta 1 es fijo y los tramos 2, 3 son desplazables en translación en la dirección X entre:

- la posición desplegada visible en la figura 1, donde los tramos 2, 3, 4 cubren un espacio que hay que proteger 6, por ejemplo, una piscina u otro,

- y la posición retractada visible en la figura 2, donde los tramos 2, 3, 4 cooperan por anidamiento mutuo y descubren el espacio que hay que proteger 6.

[0013] En el ejemplo representado, el tramo 2 incluye una pared final 5 habitualmente desmontable, mientras que el tramo 4 no incluye pared final opuesta a la pared final 5: la extremidad del tramo 4 opuesta a la pared final 5 podría, en este caso, aplicarse contra un muro de un edificio fijo. Por supuesto, el tramo 4 podría también contener una pared final similar a la pared final 5.

[0014] Los tramos 2, 3, 4 anteriormente mencionados presentan preferiblemente estructuras similares, con una misma longitud en la dirección longitudinal X y dimensiones ligeramente diferentes en el plano perpendicular a la dirección X para permitir el anidamiento mutuo de los tramos 2, 3, 4, el tramo fijo 4 es el más grande en el ejemplo representado.

[0015] Los diferentes tramos 2, 3, 4 se pueden realizar por ensamblaje:

- de perfiles de aleación ligera o de otro tipo,

- con placas de relleno transparentes o no, realizadas, por ejemplo, de policarbonato o de Plexiglas® (polimetacrilato de metilo o PMMA).

[0016] Los diferentes perfiles utilizados para los diferentes tramos 2, 3, 4 de la cubierta pueden presentar secciones idénticas de un tramo al otro.

[0017] Cada uno de los tramos 2, 3, 4 de la cubierta incluye un techo 7 que se extiende transversalmente con respecto a la dirección longitudinal X entre dos secciones laterales verticales 8. Cada una de las secciones laterales 8 incluye por ejemplo una pared transparente de policarbonato 9 bordeada por:

- un perfil inferior longitudinal 10 que forma un borde inferior longitudinal de la sección lateral 8,

- un perfil superior longitudinal 11,

- un soporte trasero 12, en la extremidad del tramo más alejado de la pared final 5,

- y un soporte delantero 13 en la otra extremidad del tramo considerado.

[0018] Como se representa con más detalle en la figura 5, cada perfil inferior longitudinal 10 de cada tramo 2, 3, 4 puede presentar, por ejemplo, una forma general considerablemente rectangular, con:

- una pared superior horizontal 14 en la que se instala una ranura 15 abierta hacia arriba donde se encaja la pared 9 de policarbonato,

- una pared lateral exterior 16 considerablemente vertical, orientada hacia afuera de la cubierta y que forma por ejemplo una pared sólida,

- una pared lateral interior 17 considerablemente vertical, orientada hacia adentro de la cubierta y que presenta por ejemplo una ranura lateral 18 en toda su longitud,

- y una extremidad inferior 19 en la que desemboca una ranura 20 abierta hacia abajo, la ranura 20 puede estar también abierta en toda la longitud del perfil inferior longitudinal 10.

[0019] En las ranuras verticales 20 de los perfiles inferiores longitudinales están montadas las ruedas 21 que son rotativas alrededor de ejes horizontales transversales Y perpendiculares al eje X. Las ruedas 21 pueden tener forma de discos horizontales, en caso necesario con una periferia ampliada. Pueden estar hechas, por ejemplo, de material sintético, particularmente de poliamida 6-6, reforzadas o no con fibras de vidrio u otro material, moldeadas alrededor de un cubo central metálico 22 cuyas extremidades giran respectivamente sobre las paredes laterales 16, 17 del perfil 10.

[0020] De una forma más particular, las extremidades del cubo 22 pueden contener cada una de ellas una ranura anular 23 que delimita una cabeza ensanchada 24 encajada en un canal 25 de la pared lateral correspondiente 16, 17. El canal 25 en cuestión puede comunicar con la ranura vertical 20 por una hendidura 26 más estrecha que la cabeza ensanchada 24.

[0021] Las ruedas 21 descansan sobre el suelo 27 permitiendo, de este modo, el desplazamiento del tramo de cubierta correspondiente en la dirección longitudinal X. Nótese que las ruedas 21 no están guiadas a través de carriles en el suelo o de otro tipo.

[0022] Además, los rodillos 28 están instalados rotativos en las ranuras laterales 18 de cada tramo (estos rodillos pueden, sin embargo, omitirse para el tramo 2 más pequeño, en el que no se anida ningún otro tramo).

[0023] Los rodillos 28 están instalados rotativos alrededor de los ejes verticales Z y pueden presentar una forma general de discos horizontales de periferia ensanchada. Los rodillos 28 pueden estar moldeados, por ejemplo, de material sintético, particularmente de poliamida 6-6, reforzada o no por fibras de vidrio u otros, moldeada sobre un cubo 29 metálico cuyas extremidades giran sobre las paredes del perfil que delimita la ranura lateral 18 hacia arriba y hacia abajo.

[0024] De una forma más particular, las extremidades del cubo 29 pueden presentar una ranura anular 30 cada una que delimita una cabeza ensanchada 31 introducida en un canal 32 formado en el perfil 10, este canal 32 desemboca en la ranura lateral 18 por una hendidura longitudinal 33 más estrecha que la cabeza ensanchada 31 del cubo.

[0025] Los rodillos 28 hacen saliente hacia afuera de las ranuras laterales 18 hacia el interior de la cubierta, para poder rodar contra la pared lateral 16 correspondiente del tramo adyacente de la cubierta cuando se produce un desplazamiento relativo entre los tramos en la dirección X (la pared 16 forma de este modo una superficie de rodadura para los rodillos 28). Ventajosamente, se prevé un cierto juego entre los rodillos 28 y la pared lateral 16 adyacente, lo que contribuye a evitar los atascos entre tramos durante su movimiento.

[0026] Los rodillos 28 pueden presentar, por ejemplo, un radio de aproximadamente 30 a 40 mm, pueden proyectarse hacia afuera desde los perfiles 10 por ejemplo de aproximadamente 20 a 30 mm, y el juego entre los rodillos 28 y la pared 16 que está enfrente puede ser por ejemplo de aproximadamente 0 a 10 mm.

[0027] Como se representa en la figura 3, los rodillos 28 de cada tramo están considerablemente repartidos sobre la mitad delantera del perfil inferior longitudinal 10, es decir, la mitad del perfil 10 más cercana a la pared final 5 en el ejemplo representado. Estos rodillos 28 pueden comprender, por ejemplo:

- un primer rodillo 28 dispuesto adyacente a la extremidad delantera 34 del perfil 10, por ejemplo a una distancia L1 comprendida entre 10 y 20 cm de dicha extremidad delantera 34,

- un segundo rodillo 28 desplazado hacia la extremidad trasera 35 del perfil 10 con respecto al primer rodillo 28, por ejemplo con una distancia L2 de 8 a 20 cm entre los ejes de rotación Z del primer y del segundo rodillo,

- un tercer rodillo 28 dispuesto hacia atrás con respecto al segundo rodillo, con una distancia L3 superior a L2 entre los ejes de rotación Z del segundo y tercer rodillo, L3 puede, por ejemplo, estar comprendida entre 20 y 30 cm y puede ser, por ejemplo, al menos el doble de la distancia L2,

- y un cuarto rodillo 28 dispuesto hacia atrás con respecto al tercer rodillo, la distancia L4 entre los ejes de rotación Z del tercer y el cuarto rodillo es superior a la distancia L3 anteriormente mencionada y puede estar comprendida, por ejemplo, entre 40 y 50 cm, la distancia L4 puede ser, por ejemplo, considerablemente el doble de la distancia L3.

[0028] Por el hecho de que los rodillos 28 están más cerca los unos de los otros hacia adelante, es decir hacia el tramo contra el que pueden rodar los rodillos 28 y que pueden anidarse en el tramo que lleva los rodillos 28, los tramos son guiados con gran precisión al comienzo de su movimiento de anidamiento mutuo, lo que garantiza un guiado excelente de los tramos con un número limitado de rodillos 28. Además, la distribución de los rodillos a distancias considerablemente duplicadas de un rodillo a otro hacia atrás, garantiza que los perfiles inferiores 10 de los tramos 2, 3,

4 no entren nunca en contacto uno con el otro durante el movimiento de anidación de los tramos, aunque uno de los tramos móviles 2, 3 se ponga en diagonal.

[0029] Además, como está representado en las figuras 3 y 6, cada uno de los tramos móviles 2, 3 de la cubierta puede ser inmovilizado por órganos de anclaje tales como escuadras 36 fijadas al suelo. Estas escuadras 36 pueden ser por ejemplo 2 por tramo (una para cada sección lateral) y pueden estar dispuestas, en caso necesario, hacia adentro de la cubierta con respecto a las secciones laterales 8 del tramo.

[0030] Las escuadras 36 pueden estar formadas, por ejemplo, de una sola pieza de aleación ligera y contener:

- una pata inferior horizontal 37 que descansa sobre el suelo 27,

- una pata superior vertical 38 que se extiende hacia arriba y que presenta una cara externa vertical 39 apoyada contra la pared lateral interior 17 del perfil inferior longitudinal 10 correspondiente sobre la mayor parte de su altura, la pata 38 forma un contrafuerte 40 de espesor creciente hacia abajo hasta la pata inferior 37 (este contrafuerte puede estar formado, eventualmente, por dos nervaduras verticales en los bordes de la pata superior 38).

[0031] La pata inferior 37 está atravesada por un tornillo 41 que puede tener, por ejemplo, una cabeza 42 de material plástico o de otro tipo que permita un atornillamiento a mano sin herramienta, el tornillo 41 se atornilla, por ejemplo, en un taco roscado 43 de acero inoxidable u otro material que está fijado al suelo 27 mediante, por ejemplo, un mortero o una resina de sellado 44. Preferiblemente, el taco 43 está saliente de la superficie del suelo 27 o más generalmente presenta una extremidad superior en un nivel inferior o igual al nivel del suelo.

[0032] Además, la pata superior 38 de la escuadra está atravesada por un tornillo 41 que puede ser idéntico o similar al tornillo 41 de la pata inferior, dicho tornillo se enrosca en una tuerca 45 alojada en la ranura lateral 18 del perfil inferior longitudinal 10.

[0033] La tuerca 45 presenta un cuerpo mayor que la abertura de la ranura lateral 18, lo que garantiza una fijación sólida entre la pata superior 38 y el perfil 10. De una forma más particular, la tuerca 45 puede presentar una primera parte ensanchada que penetra en cada canal 32 anteriormente mencionado a través de la hendidura 33 de este canal, y una extremidad ensanchada 45b dispuesta hacia el fondo de la ranura lateral 18, es decir opuesta a la abertura de dicha ranura lateral.

[0034] El tornillo 41 atraviesa la abertura de la ranura lateral 18, de manera que la fijación de la escuadra 36 al perfil 10 no precisa ninguna perforación de dicho perfil, que conserva de este modo todas sus características mecánicas.

[0035] Finalmente, como se representa en las figuras 1, 4 y 7, el tramo fijo 4 de la cubierta está también fijado al suelo por escuadras 36 idénticas o similares a las escuadras descritas previamente y montadas de manera similar, con la diferencia de que las escuadras 36 en cuestión están fijadas contra las paredes laterales exteriores 16 de cada perfil inferior longitudinal 10 de este tramo. Las escuadras 36 del tramo fijo 4 pueden ser eventualmente 4, fijadas respectivamente hacia las extremidades anteriores y posteriores de cada perfil 10 de este tramo.

[0036] El tornillo 41 de las patas superiores se pueden fijar en tuercas 45 idénticas o similares a las descritas previamente, dicho tornillo 41 pasa a través de una perforación 46 dispuesta en la pared lateral exterior 16 del perfil 10 correspondiente.

[0037] Obsérvese que las tuercas 45, al igual que los cubos 22, 29 anteriormente mencionados, se mantienen en su sitio en los perfiles 10 por tirantes (no representados) que pueden estar encajados, por ejemplo, en los perfiles 10, de manera conocida *per se*.

[0038] Las escuadras 36 de los diferentes tramos 2, 3, 4 de la cubierta permiten, por una parte, evitar que los tramos de la cubierta se levanten en caso de fuerte viento y, por otra parte, arriostrar los tramos de la cubierta 2, 3, 4 evitando una separación entre sí de las secciones laterales 8 de cada tramo en caso de que se ejerza una carga vertical sobre el techo 7 (por ejemplo una carga debida a una acumulación de nieve). Estas escuadras trabajan esencialmente en tracción o en compresión, pero no en torsión entre sus patas como en el estado de la técnica anterior.

[0039] Obsérvese que todas las escuadras 36 son fácilmente movibles (particularmente para desplazar los tramos móviles 2, 3), sin dejar obstáculos en el suelo 27 después de su retirada.

REIVINDICACIONES

1. Cubierta telescópica que comprende al menos primeros y segundos tramos adyacentes (4, 3; 3, 2) desplazables uno con respecto a los otros en una dirección longitudinal (X) entre al menos una posición desplegada, donde dichos primeros y segundos tramos cubren al menos parcialmente un espacio que hay que proteger, y una posición retractada, donde dichos primeros y segundos tramos están mutuamente anidados,

cada tramo (2, 3, 4) tiene dos bordes inferiores longitudinales (10), y

los bordes inferiores longitudinales (10) de los primeros y segundos tramos están guiados por rodillos (28) instalados pivotantes en el primer tramo (4; 3) alrededor de ejes verticales (Z), los rodillos (28) están instalados sobre los dos bordes inferiores longitudinales (10) del primer tramo (4; 3),

los rodillos (28) están interpuestos entre los bordes inferiores (10) de los primeros y segundos tramos y dispuestos para rodar sobre una superficie de rodadura (16) dispuesta directamente frente al borde inferior (10) del primer tramo, dicha superficie de rodadura (16) pertenece al borde inferior (10) del segundo tramo (3; 2), habiendo cierto juego dispuesto entre los rodillos (28) y la superficie de rodadura (16) correspondiente,

cada borde inferior longitudinal (10) del primer tramo (4; 3) se extiende entre una primera extremidad (34) adyacente al segundo tramo (3; 2) en la posición desplegada del primer tramo y una segunda extremidad alejada del segundo tramo en dicha posición desplegada, y cada borde inferior longitudinal (10) del primer tramo comporta al menos un primer rodillo (28) cerca de dicha primera extremidad (34), **caracterizado por el hecho de que** cada borde inferior longitudinal (10) del primer tramo incluye varios rodillos (28) dispuestos con una separación en aumento desde la primera extremidad (34) hacia la segunda extremidad (35) del perfil inferior longitudinal (10).

2. Cubierta según la reivindicación 1, en la que los rodillos (28) están distribuidos sustancialmente sobre una mitad del perfil inferior longitudinal (10), hacia la primera extremidad (34) de dicho perfil inferior longitudinal.

3. Cubierta según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que cada borde inferior longitudinal de cada tramo de la cubierta incluye un perfil longitudinal inferior (10), al menos el perfil longitudinal inferior del segundo tramo (3; 2) presenta una pared lateral (16) que forma dicha superficie de rodadura.

4. Cubierta según la reivindicación 3, en la que al menos los perfiles longitudinales inferiores (10) del primer tramo (4; 3) presentan respectivamente ranuras laterales (18) en las que los rodillos (28) del primer tramo están instalados rotativos, dichos rodillos (28) hacen saliente hacia afuera de dichas ranuras laterales (18) hacia las superficies de rodadura correspondientes (16) del segundo tramo (3; 2).

5. Cubierta según la reivindicación 3 o la reivindicación 4, en la que los perfiles inferiores longitudinales (10) presentan una ranura inferior (20) abierta en la parte inferior en la que están montadas las ruedas (21) adaptadas para rodar sobre el suelo (27).

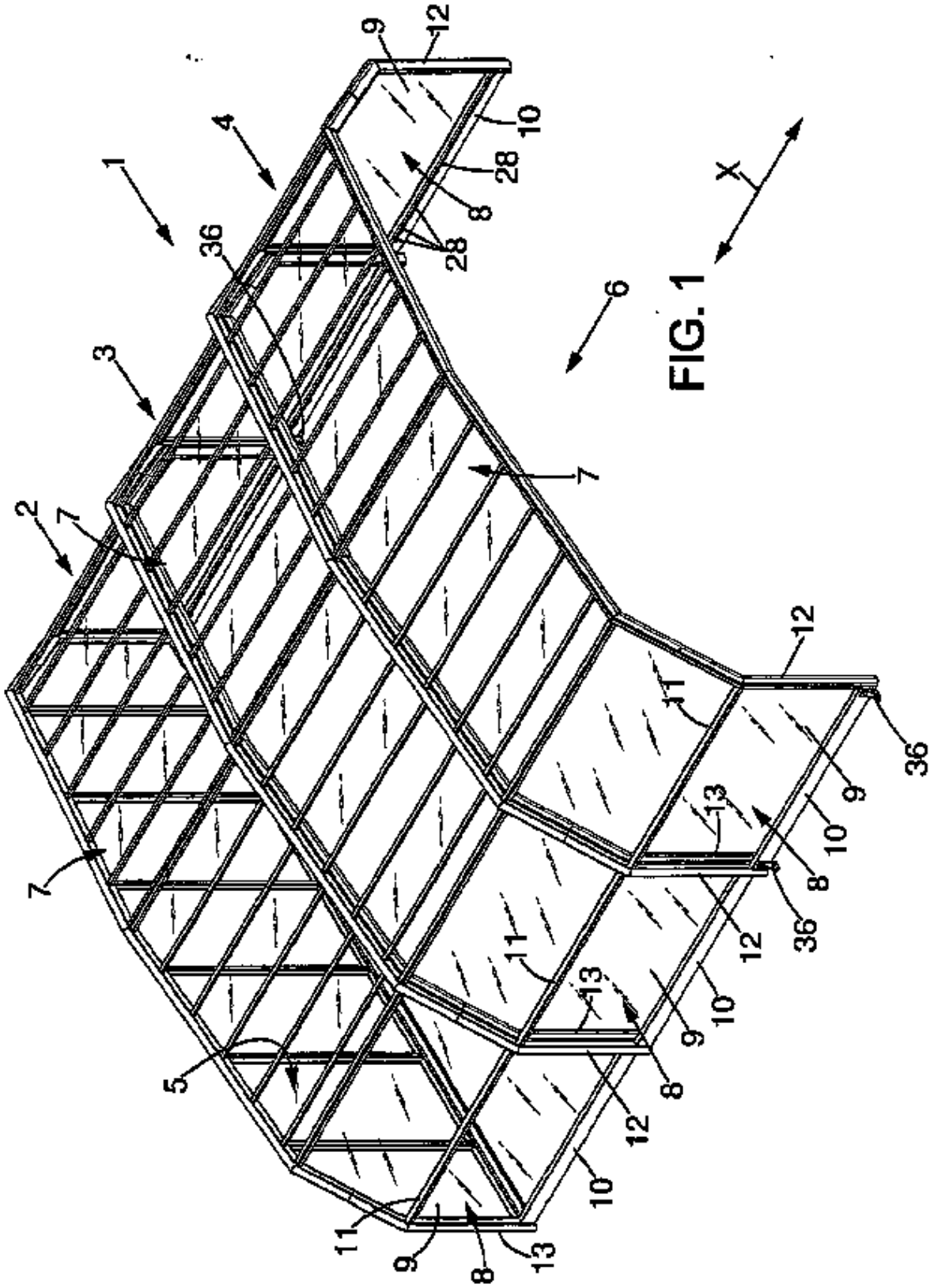

FIG. 1

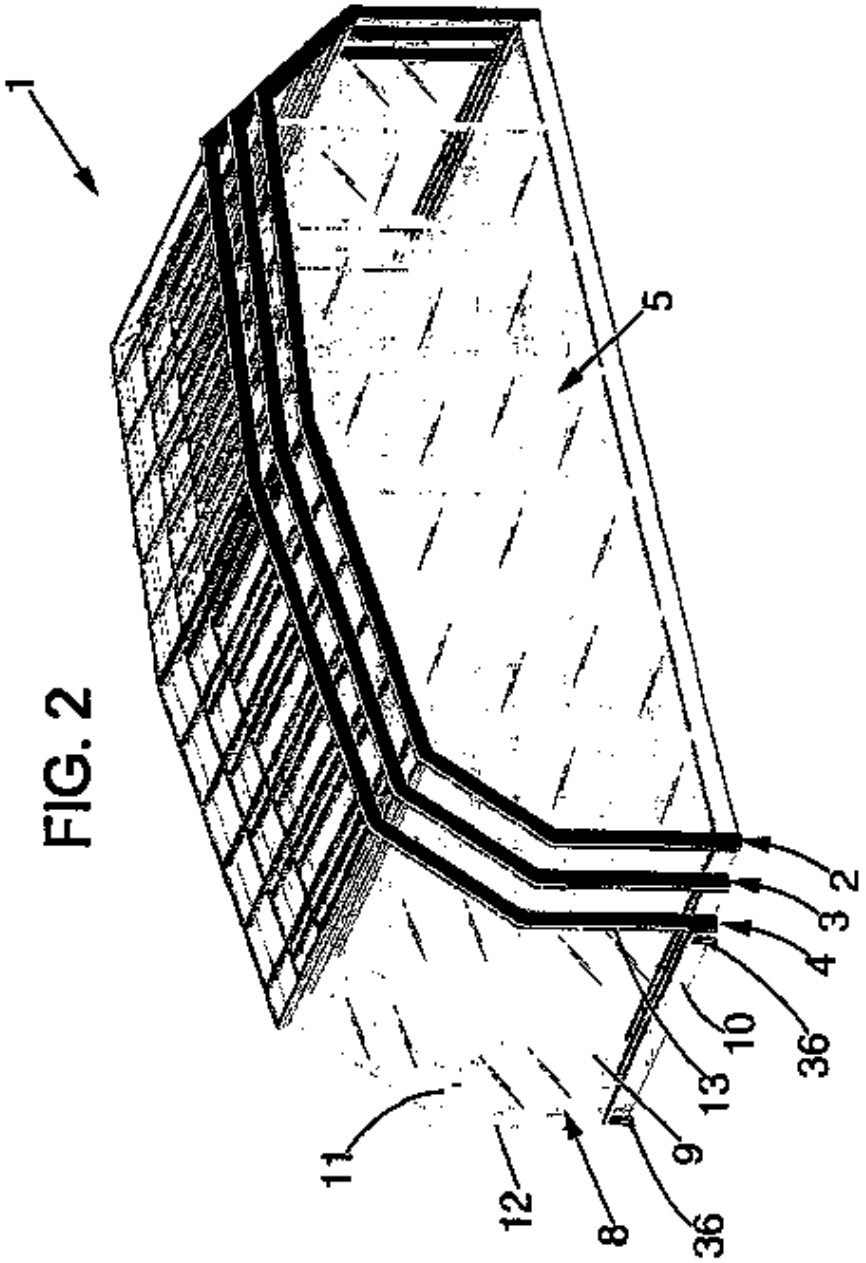

FIG. 2

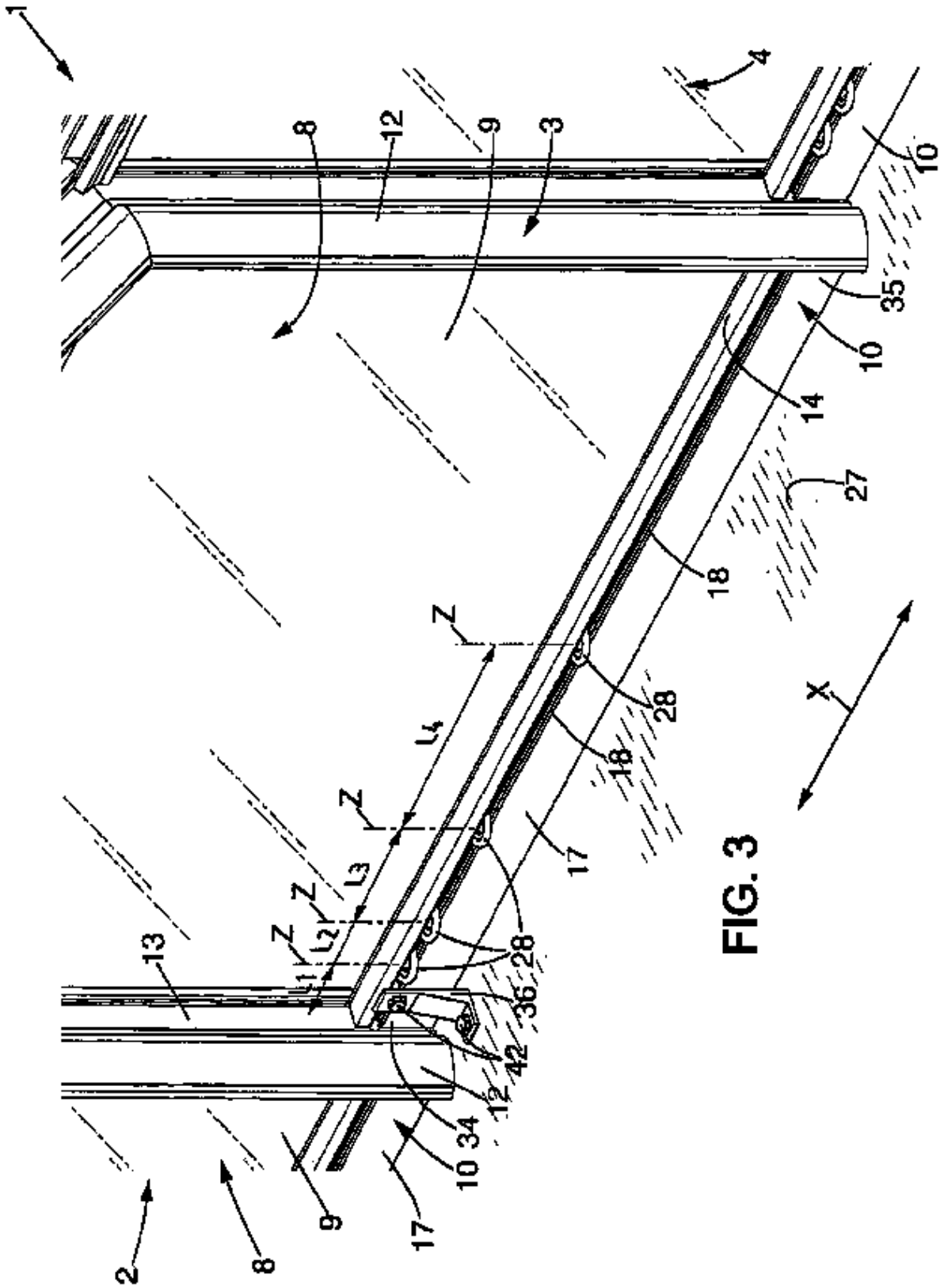
1
2
8
9
17
10
34
12
42
36
28
13
Z
L1
L2
L3
L4
18
17
28
18
Z
Z
Z
X
27
14
10
35
10
3
9
12
8
4

FIG. 3

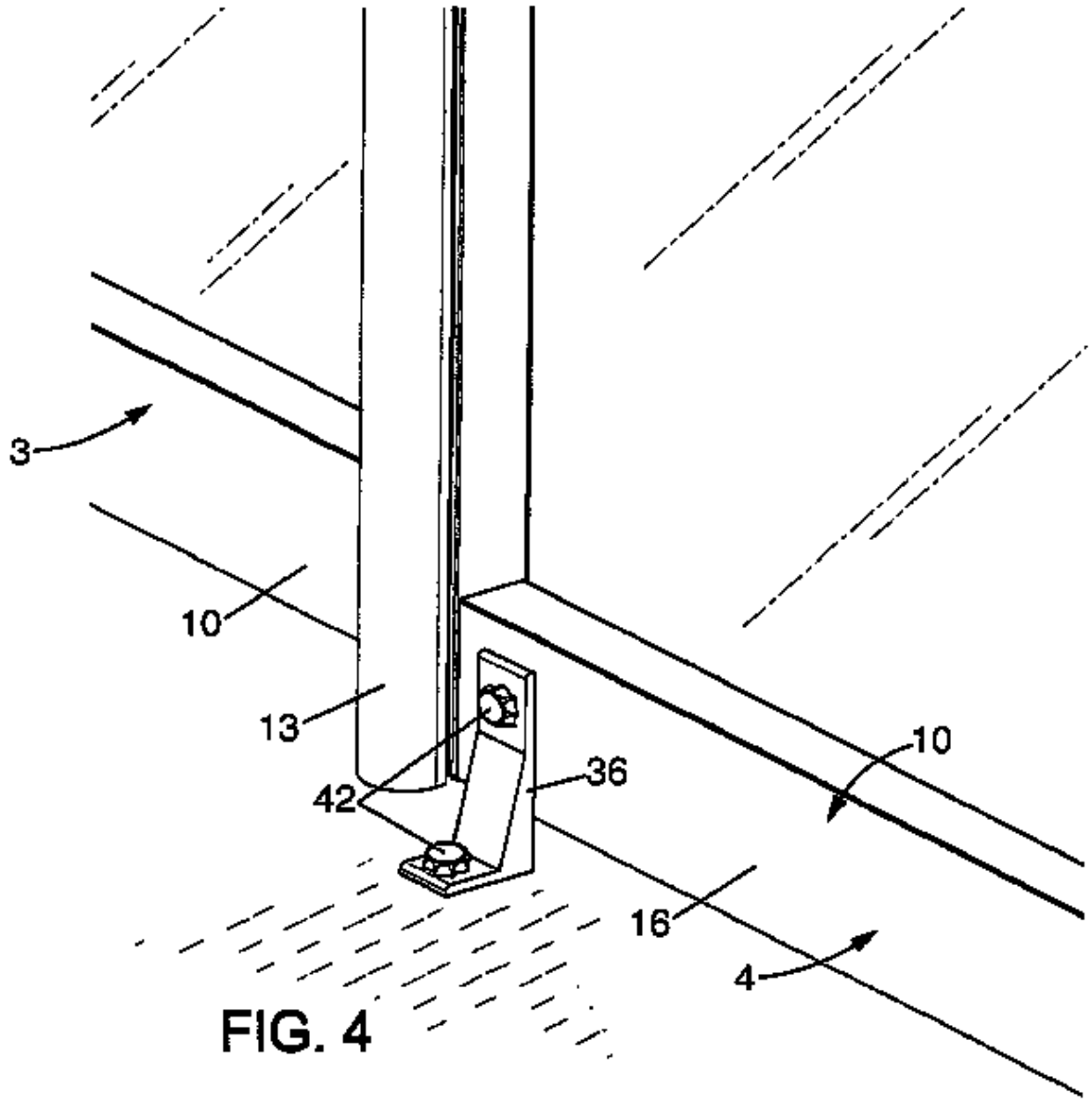

FIG. 4

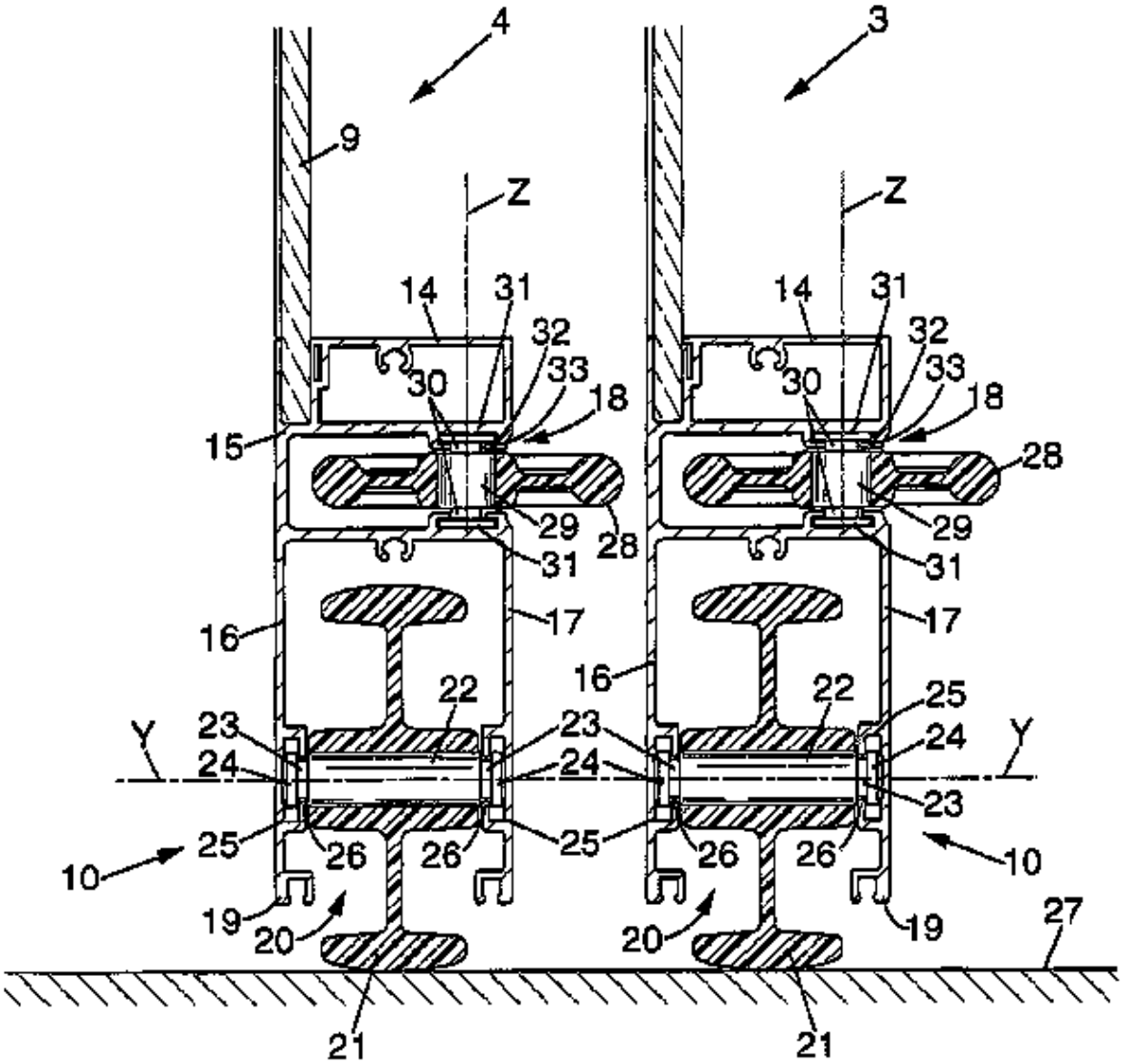
4
3
9
Z
Z
14
31
32
33
30
18
15
28
29
31
16
17
22
23
24
25
26
Y
10
19
20
21
27

FIG. 5

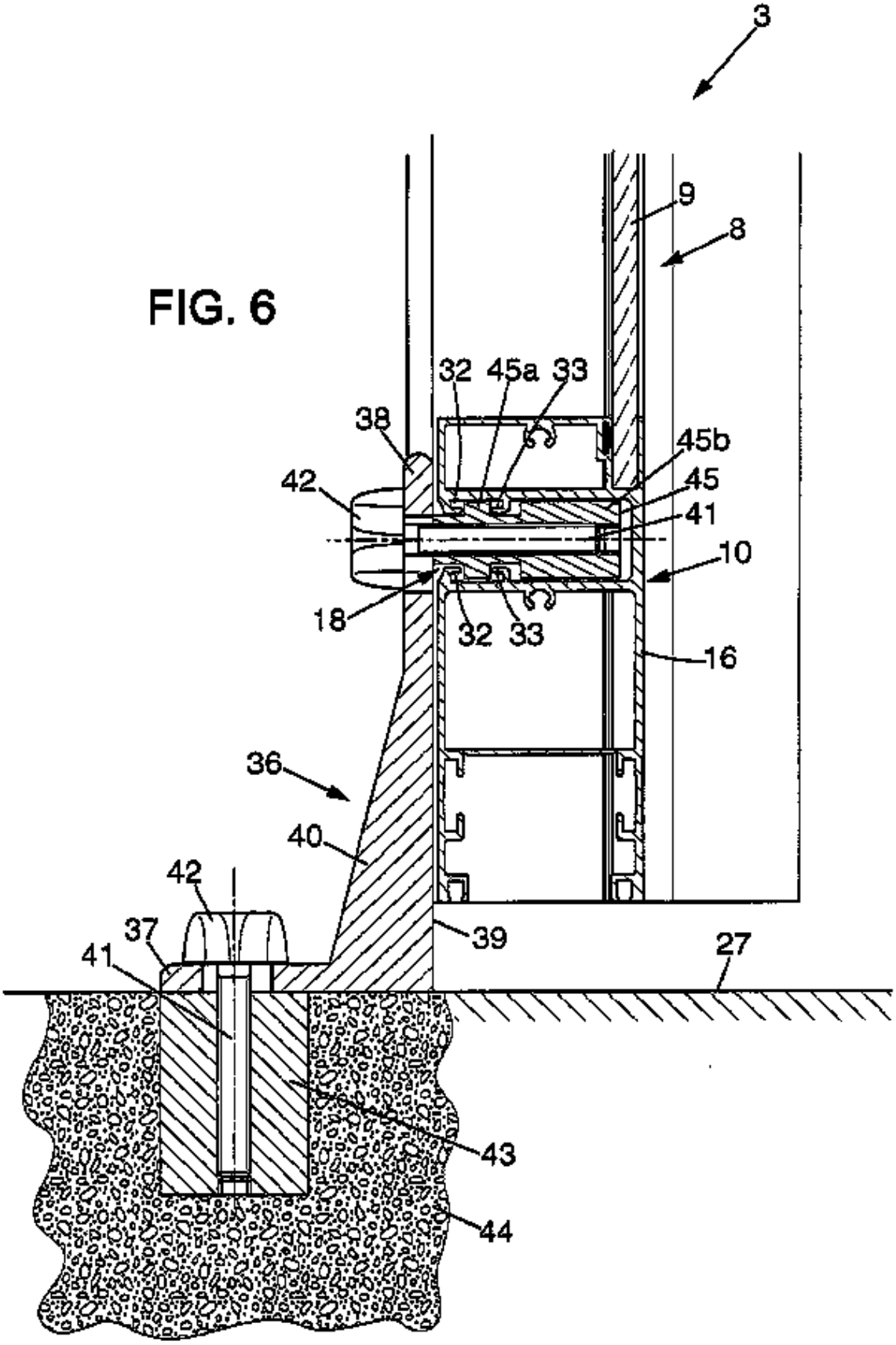

FIG. 6

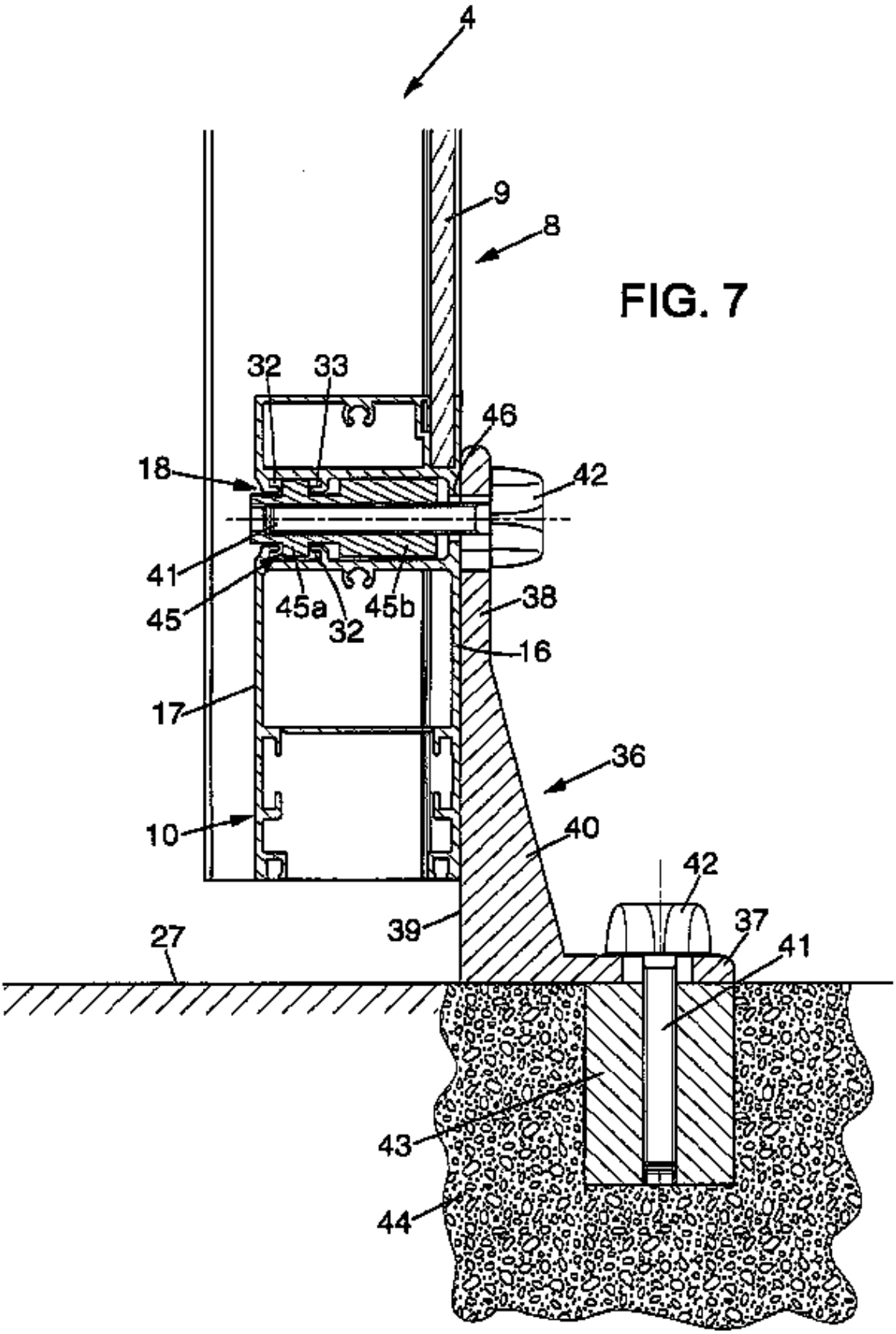
4
9
8
32
33
46
18
42
41
45
45a
32
45b
38
16
17
36
10
40
42
39
37
27
41
43
44

FIG. 7