



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 267 425**

51 Int. Cl.:
A47K 3/34 (2006.01)
E05D 15/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **00104015 .3**

86 Fecha de presentación : **25.02.2000**

87 Número de publicación de la solicitud: **1040781**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **04.10.2000**

54 Título: **Mampara de ducha.**

30 Prioridad: **29.03.1999 DE 299 05 419 U**
13.09.1999 DE 199 43 568

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.03.2007

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.03.2007

73 Titular/es: **DORMA GmbH + Co. KG.**
Breckerfelder Strasse 42-48
58256 Ennepetal, DE

72 Inventor/es: **Munch, Paul-Jean**

74 Agente: **Carpintero López, Francisco**

ES 2 267 425 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

Mampara de ducha.

La invención se refiere a una mampara de ducha dotada de al menos una parte lateral fija y de al menos un batiente corredero, el cual se puede deslizar sobre un rail de rodadura fijado a la parte lateral mediante herrajes en forma de punto, estando fijado también el batiente mediante herrajes en forma de punto y siendo tanto la parte lateral como el batiente de igual altura. Las placas de cristal a su vez son ajustables entre sí mediante elementos de sujeción embutidos en las placas de cristal y unidos a estas con la fuerza y la forma adecuadas. Para regular las placas de cristal, la pieza de sujeción está dotada de un orificio pasante situado en excéntrico respecto al punto central del elemento de sujeción, estando dicho orificio atravesado por un tornillo de fijación.

El documento 0 841 032 A2 da a conocer un dispositivo para ser usado como sujeción y fijación de placas de cristal en cabinas de ducha y/o puertas. Para ajustar o fijar las planchas de cristal, se propone aquí un elemento de ajuste capaz de rotar respecto a los ángulos de fijación o bisagras usados. El elemento de ajuste está dotado de una pieza excéntrica en relación al eje del elemento de fijación, la cual permite a través de su rotación efectuar el ajuste entre la placa de cristal y la pared. Se hace uso aquí de una pieza de sujeción dotada de un orificio y un reborde anular sobre el que hace contacto un tornillo de apriete. Una placa giratoria está situada aquí en posición cilíndrica, presentando topes laterales en forma de resalte. Los topes están dotados en su parte exterior en la zona de los resaltes de una rosca para la colocación de un capuchón. Para lograr la rotabilidad, en la placa giratoria hay dispuesto un orificio longitudinal para que, debido a la excentricidad del tornillo conector a través de una unión de corredera, la cual esta asegurada contra el giro pero que es deslizable en dirección horizontal y mediante el giro de la placa giratoria, la parte lateral se ciña a la hoja de cristal. Esto resulta irrealizable porque la rotación de la placa giratoria no es posible sin la ayuda de una herramienta y porque la placa giratoria presenta una rosca exterior.

El documento DE 4308413 A1 describe una pared separadora para una puerta corredera deslizable sobre un lateral fijo, concretamente sobre el rail de rodadura fijado al lateral fijo. A este fin se encuentran montados a la puerta corredera rodillos de carga, que pueden desplazarse sobre la parte superior de el rail de rodadura. Los rodillos de carga y el rail de rodadura están fijados al lateral fijo y/o a la puerta corrediza mediante sujeciones de punto.

El documento DE 4 308 413 A1 muestra una mampara de ducha que contiene todas las características del preámbulo de la reivindicación 1.

Existen además distintos tipos de separadores de ducha, destinados a usos de distinto tipo. Tales mamparas de ducha se componen principalmente de al menos una parte lateral fija y un batiente corredero. En función de su configuración geométrica existen diferentes tipos de platos o bañeras de ducha. Esto supone sin embargo una enorme complejidad de almacenamiento para poder disponer en stock de las piezas correspondientes para todos los diseños. Por esta razón, la tarea de la presente invención es simplificar una mampara de ducha en tal medida que se puedan fabricar muchas piezas del mismo tipo, de forma in-

dependiente del tipo de diseño. Además se pretende lograr una regulabilidad más simple de los herrajes para llevar a cabo una compensación de la tolerancia, presentando al mismo tiempo las piezas de los apliques un aspecto poco llamativo y haciendo posible especialmente una limpieza más fácil de las placas de cristal por la parte interior de la mampara.

Este objetivo se resuelve según la invención mediante el planteamiento de la reivindicación primera, mientras que las reivindicaciones subordinadas reproducen otra realización de la idea según la presente invención.

Se propone dotar tanto al lateral fijo como al batiente corredero de un herraje en forma de punto.

Para facilitar la limpieza de las cabinas de ducha en su parte interior, se propone no utilizar piezas de herraje o tapas que sobresalgan, sino embutir estas piezas de herraje en las placas de cristal tanto en las partes laterales como en los batientes correderos. A este fin se encuentran dispuestos en las placas de cristal, aparte de orificios comunes para la fijación de las piezas, rebajes realizables tanto en forma cónica como cilíndricamente. Al no sobresalir las piezas de herraje sobresalen y estar embutidas dentro de los orificios con sus rebajes al mismo nivel que la superficie de las cristaleras es posible una limpieza sin problemas.

Al usar herrajes de este tipo, se pueden realizar los cristales para los laterales fijos y/o para los batientes corredizos tanto en forma de elementos planos como curvos. En cualquier caso sólo se necesita un herraje para la sujeción.

Para lograr la regulabilidad de las partes laterales y de los batientes, se ha dotado a los herrajes embutidos de mecanismos que posibilitan un ajuste continuo independientemente de las desviaciones dimensionales generadas por la fabricación o las tolerancias de fabricación.

En los orificios de las placas de cristal se introducen elementos de sujeción, que en relación a su eje central presentan un orificio configurado en excéntrico respecto al eje central. El orificio presenta un rebaje para poder colocar un tornillo de unión o un elemento de unión. Contigua al rebaje para el tornillo de unión se encuentra un orificio pasante sin rosca.

Para fijar la placa de cristal a una pieza de herraje se introduce primero el elemento de fijación dentro del orificio de la placa de cristal y a continuación se guía el tornillo de unión por el orificio excéntrico del elemento de unión.

El tornillo de unión se puede unir al otro lado de la placa de cristal mediante una pieza adaptable, un portarodillos o un soporte en forma de rail de rodadura. Para ajustar la placa de cristal sobre la pared o sobre otra placa de cristal en forma de un panel lateral fijo, se puede generar la rotación del elemento de soporte sobre su eje central mediante medios de rotación, p.ej. en forma de dos orificios separados entre sí, o mediante una hembra hexagonal embutida en la superficie del elemento de soporte. Debido a que el tornillo de unión no es céntrico, se posibilita la regulación gradual y con ello el ajuste de la placa de cristal.

A través de este tipo de fijación se ha creado una posibilidad económica, ya que solo se necesita una reducida cantidad de piezas para la fijación de la placa de cristal, lo cual queda patente especialmente en la realización del elemento de sujeción.

La invención queda ilustrada con más detalle a través de varios ejemplos representados esquemáticamente según las figuras 1, 2a, 3 y 4, teniendo éstas como objetivo facilitar la comprensión de la invención, sin mostrar forma alguna de realización de la invención. Se muestra:

Figura 1: La parte superior de la mampara de ducha con un panel lateral fijo y un batiente corredizo, cuyos apliques están contruidos en forma de punto y se apoyan sobre las placas de cristal.

Figura 2: Como en la figura 1, pero con los elementos de soporte embutidos (herrajes).

Figura 2a: Como en la figura 2, estando los elementos de soporte embutidos sin poder ser regulados.

Figura 3: Como en la figura 1, sin rodillo de apoyo pero con un deslizador.

Figura 4: Como en la figura 3, pero con los elementos de sujeción embutidos.

Figura 5: Realización del tope del batiente en vista lateral.

Figura 6: Como en la figura 5 pero en vista frontal.

Figura 7: Sección de un elemento de sujeción regulable en vista lateral

Figura 8: Un elemento de sujeción regulable en vista superior.

Figura 9: Vista lateral en sección de otro elemento de sujeción regulable.

Figura 10: Como en la figura 9, pero en vista superior.

Figura 11: Ejemplo de realización de una mampara de ducha con un panel lateral recto fijo y un batiente recto.

Figura 12: Vista superior de una mampara de ducha con un rail de rodadura curvo, paneles laterales rectos y batientes corredizos curvos.

En los ejemplos de realización de las figuras 11 y 12 están representadas dos de las múltiples posibilidades de realización de una mampara de ducha con el herraje objeto de la invención. La figura 11 muestra una mampara de ducha compuesta de un panel lateral fijo 1 y un batiente que se puede desplazar mediante un mango en paralelo sobre el panel lateral 1 30. En el panel lateral 1 hay dispuesto un rail de rodadura 14 mediante herrajes 7 con la fuerza y la forma adecuadas, estando fijado el rail de rodadura 14 mediante una fijación de pared 29 a una pared 27. Para la parte saliente del rail de rodadura 14 enfrente del panel lateral fijo están dispuestos apliques 3, los cuales están unidos con el batiente 2 con la fuerza y la forma necesarias. La parte lateral fija 1 está además fijado por su zona lateral a la pared 27 mediante sujeciones de pared 28.

A diferencia de la realización de una ducha recta representada en vista frontal (fig. 11), se reproduce en la figura 12 una vista superior de una mampara de ducha situada en una esquina formada por dos paredes 27. Aquí los laterales fijos 31, 32 están realizados en forma de elementos rectos planos y se encuentran fijados al rail de rodadura 14 mediante herrajes.

El rail de rodadura 14 tiene, al contrario del rail de rodadura 14 representado en la figura 11, un recorrido curvo. Los batientes corredizos 43, 44 presentan también un recorrido curvo, los cuales se pueden deslizar sobre rodillos mediante los herrajes 3 del rail de rodadura 14. La representación muestra la mampara de ducha en posición cerrada, de forma que el interior de la ducha 33 queda cerrado de tal forma que el agua ni en forma de chorro o gotas puede salir.

En la figura 1 se reproduce una mampara de ducha con un lateral fijo, estando aquí representada solo la parte superior 1. La parte lateral 1 presenta en la parte superior un orificio para la fijación del rail de rodadura 14, en la que se introduce la parte inferior de un herraje 10 con un saliente 12 de un herraje con el que hace contacto. Mediante el saliente 12 se logra el centrado del herraje 7 respecto al panel lateral 1. A través de un tornillo de fijación 5 que se encaja en la parte inferior 10 del herraje se une el rail de rodadura 14 con la parte lateral 14 y la parte inferior 10 del herraje con la fuerza y la forma adecuadas. La parte inferior 10 del herraje está cubierta por un capuchón de forma que el herraje 7 sólo es visible como un herraje en forma de punto.

El rail de rodadura 14 presenta en su parte superior una acanaladura 15 y un canal de guía en su parte inferior.

En la acanaladura 15 se engrana un rodillo de carga 8, el cual, a través de un portarodillo 16 dotado de un saliente 17 y gracias a una parte inferior del herraje del mismo tipo 10, se encaja en un orificio 11 del batiente 2 mediante el saliente 12, estando unido al batiente mediante un tornillo de fijación 6 con la fuerza y la forma adecuadas. De este modo se logra un apoyo seguro del rodillo de carga 8. También el herraje 3 está cubierto por una tapa 4 en la parte que da al interior de la ducha 33.

En el ejemplo se ha llevado a cabo un aseguramiento del batiente 2 contra una apertura no deseada de tal forma que en el canal de guía 13 del rail de rodadura 14 se engrana un rodillo de apoyo 9. EL rodillo de apoyo 9 está, de forma análoga al rodillo de carga 8, unido al batiente 2 a través de las mismas piezas, es decir, a través del portarodillo 16, de la parte inferior 10 del herraje y del tornillo de fijación 6.

El ejemplo de la figura 3 muestra una mampara de ducha cuyos costes de producción se pueden reducir aún más a través de la sustitución del rodillo de apoyo 9 por un deslizador en forma de espárrago guía 19. El espárrago guía 19 está unido a una palanca de carga 18 que al mismo tiempo acaba en el portarodillo con un saliente 20 para el rodillo de carga 8.

Debido a que la mampara de ducha en todos los ejemplos de realización carece, aparte del rail de rodadura 14, de cualquier otro perfil, se puede fabricar una ducha económica si la parte lateral 1, 31, 32 y los batientes 2, 43, 44 presentan también todos la misma altura.

Para asegurar el manejo sin problemas de la mampara, especialmente de los batientes 2, 43, 44, es posible limitar el movimiento de los batientes a través de así denominados topes de batiente 21 en su zona de deslizamiento. El tope de batiente 21 está construido en forma de pieza plana, la cual presenta un resalte 22 que se engrana en la acanaladura 15 del rail de rodadura 14 y otro resalte 23 que se engrana en el canal de guía 13. El tope del batiente 21 está montado sobre cojinetes deslizable sobre el rail de rodadura 14 en la dirección de movimiento 26. Para fijar el tope de batiente 21 en el punto deseado, se encuentran dispuestos dentro de los resaltes 22, 23 tornillos de fijación pasantes que al ser accionados de la forma correspondiente pueden aflojarse o apretarse.

Según la mampara de ducha objeto de invención, el herraje en forma de punto está configurado como elemento de sujeción 47, sin que el elemento de sujeción 47 esté apoyado sobre la placa de cristal de la

parte lateral 1, 31, 32 y del batiente 2, 43, sino estando embutido en la superficie sin partes que sobresalgan, lo que posibilita una limpieza más fácil del interior de la ducha 33.

En la figura 7 se reproduce una representación en sección de tal elemento de sujeción 47 embutido. El elemento de sujeción 47 presenta un saliente cilíndrico 45 que acaba en forma cónica. En relación al eje central 48 del elemento de sujeción 47, está dispuesto un orificio en excéntrico a este, dotado de un rebaje 50. En una vista superior del elemento de sujeción 47, la figura 8 muestra además orificios de ajuste 52 para la entrada de herramientas que permiten rotar el elemento de sujeción 47 sobre su eje central. Queda así manifiesto que a través de la rotación del elemento de sujeción 47 sobre su eje central 48, el orificio 50 efectúa una trayectoria circular sobre su eje central 53. Debido a que el elemento de fijación 47 no está fijado sobre su eje central 48, sino sobre el orificio 50 como se describirá a continuación, el elemento de sujeción 47 no rota sobre su eje central 48, sino sobre el eje central 53 del orificio 50.

Otra posibilidad de ajuste del elemento de sujeción 47 se muestra en las figuras 9 y 10, en las que el elemento de sujeción 47 presenta en su parte superior un rebaje en forma de hembra hexagonal 51 en el que se puede introducir la herramienta correspondiente con la forma complementaria para el ajuste.

A continuación el elemento de sujeción 47 descrito anteriormente es objeto de aplicación en la figura 2.

El elemento de sujeción 47 sirve principalmente, aparte de para ajustar, para fijar una placa de cristal 1, 31, 32, 2, 43, 44. En el interior de las placas de cristal 1 y 2, se encuentra embutido el elemento de sujeción 47 del tipo anteriormente descrito.

El elemento de sujeción 47 está embutido a nivel de superficie en la placa de cristal 1 de la parte lateral fija, como se muestra en la figura 2. El elemento de sujeción puede introducirse directamente o añadiéndole una pieza intermedia para proteger el cristal que tenga la misma forma que el elemento de sujeción. El elemento de sujeción está atravesado por un tornillo de fijación a través de un orificio en excéntrico 49 con su rebaje 50. El tornillo de fijación 5 está atornillado a su vez dentro del rail de rodadura 14 situado en la otra parte de la placa de cristal 1. Mediante la correspondiente rotación del elemento de fijación 47 dentro de los orificios dispuestos dentro del cristal se puede efectuar el reglaje en dirección lateral y en altura, logrando con ello el ajuste del rail de rodadura 14.

Con el rail de rodadura trabajan conjuntamente, como se describió ya en la figura 1, el rodillo de carga y el rodillo de apoyo. Los portarodillos 16 del rodillo de carga 8 y el rodillo de apoyo 9 están fijados mediante piezas de sujeción 47, las cuales están embutidas en las placas de cristal, siendo también ajustables.

En los ejemplos de las figuras 1, 2a, 3 y 4 que representan posibles formas de realización de la invención, se usan elementos de fijación 47 que carecen de orificio en excéntrico, presentando así en su parte central 48 un orificio de fijación para el encaje de los tornillos de fijación 5, 6. Los herrajes en la figura 3 y en la figura 4 están reproducidos con un deslizador. En las figuras 2, 2a y 4 los apliques 3 y 7 están embutidos a nivel con la superficie de las placas de cristal 1 y 2.

Símbolos de referencia

1. Parte lateral
2. Batiente
3. Herraje
4. Capuchón
5. Tornillo de fijación
6. Tornillo de fijación
7. Herraje
8. Rodillo de carga
9. Rodillo de apoyo
10. Parte inferior del herraje
11. Orificio
12. Saliente
13. Canal de guía
14. Rail de rodadura
15. Acanaladura
16. Portarodillos
17. Saliente
18. Palanca de carga
19. Espárrago guía
20. Saliente
21. Tope de batiente
22. Resalte
23. Resalte
24. Tornillo de retención
25. Tornillo de retención
26. Dirección de ajuste
27. Pared
28. Sujeción de pared
29. Sujeción de pared
30. Mango
31. Parte lateral
32. Parte lateral
33. Interior de la ducha
43. Batiente
44. Batiente
45. Saliente cilíndrico
46. Recorrido cónico
47. Elemento de sujeción (herraje)
48. Eje central
49. Orificio
50. Rebaje
51. Hembra hexagonal
52. Orificio de ajuste
53. Punto central del orificio

REIVINDICACIONES

1. Mampara de ducha con al menos una parte lateral (1), a la que está fijado un rail de rodadura (14) mediante herrajes (7) y en forma de punto con al menos un batiente deslizante (2) mediante rodillos, estando los rodillos asimismo fijados mediante herrajes (3) en forma de punto al batiente (2), estando cada herraje (3, 7) compuesto principalmente de un elemento de sujeción (47) con un orificio (49) para un tornillo de fijación (5, 6), **caracterizado** porque en la parte lateral (1, 31, 32) y en el batiente (2, 43, 44) hay dispuestos orificios avellanados en los que están embutidos a nivel de la superficie de la parte lateral (1, 31, 32) y del batiente (2, 43, 44) elementos de sujeción (47), los cuales están dotados de un orificio (49) con un rebaje (50) situado excéntricamente respecto al eje central (48) del elemento de sujeción (47), estando atravesados por un tornillo de fijación (5 y 6) y presentando el elemento de sujeción (47) una posibilidad de ataque para el uso de una herramienta para su rotación.

2. Mampara de ducha según la reivindicación 1, **caracterizada** porque en la parte lateral (1, 31, 32) y el batiente (2, 43, 44) están dispuestos orificios por los que los herrajes en forma de punto están unidos tanto al rail de rodadura como a los portarrodillos (16) para rodillos de carga (8) y rodillos de apoyo (9).

3. Mampara de ducha según la reivindicación 1 y

2, **caracterizada** porque el rail de rodadura (14) presenta un recorrido recto y/o curvo y está montado hacia el interior de la ducha (33).

5 4. Mampara de ducha según la reivindicación 1 y 2, **caracterizada** porque el rail de rodadura (14) presenta en el canto superior una acanaladura de rodadura (15) y en la parte inferior un canal de guía (13).

10 5. Mampara de ducha según la reivindicación 1, **caracterizada** porque el tornillo de fijación (5, 6) es un tornillo de cabeza embutida, cuya cabeza acaba a nivel con el elemento de sujeción (47) y que se atornilla en un orificio roscado dentro del rail de rodadura (14) o del portarrodillos (16), estando situada una placa de cristal entre estos.

15 6. Mampara de ducha según la reivindicación 1, **caracterizada** porque el elemento de sujeción (47) puede hacerse girar de forma continuada en el orificio avellanado de las placas de cristal (1, 2, 31, 32, 33, 43, 44).

20 7. Mampara de ducha según una o varias de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque para la rotación del elemento de sujeción (47) hay dispuestos orificios de ajuste (52).

25 8. Mampara de ducha según una o varias de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque el elemento de sujeción (47) presenta una hembra hexagonal embutida (51).

30

35

40

45

50

55

60

65

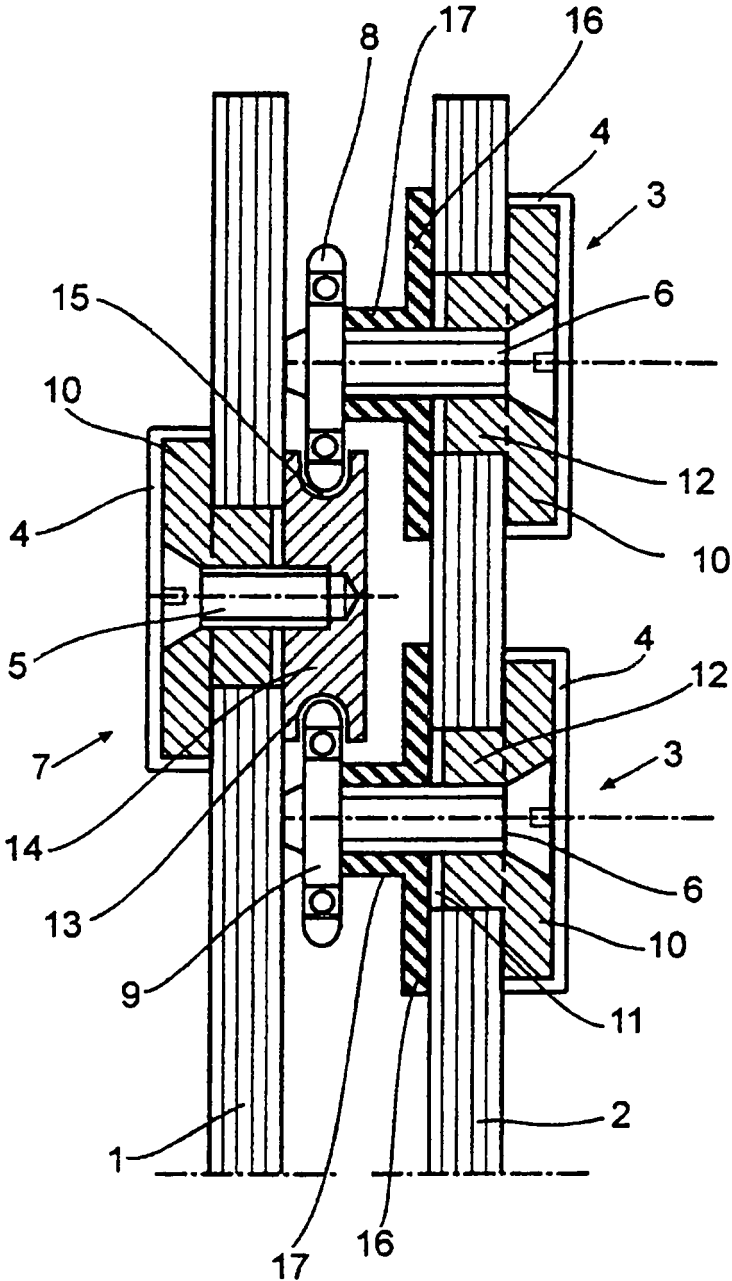


Fig. 1

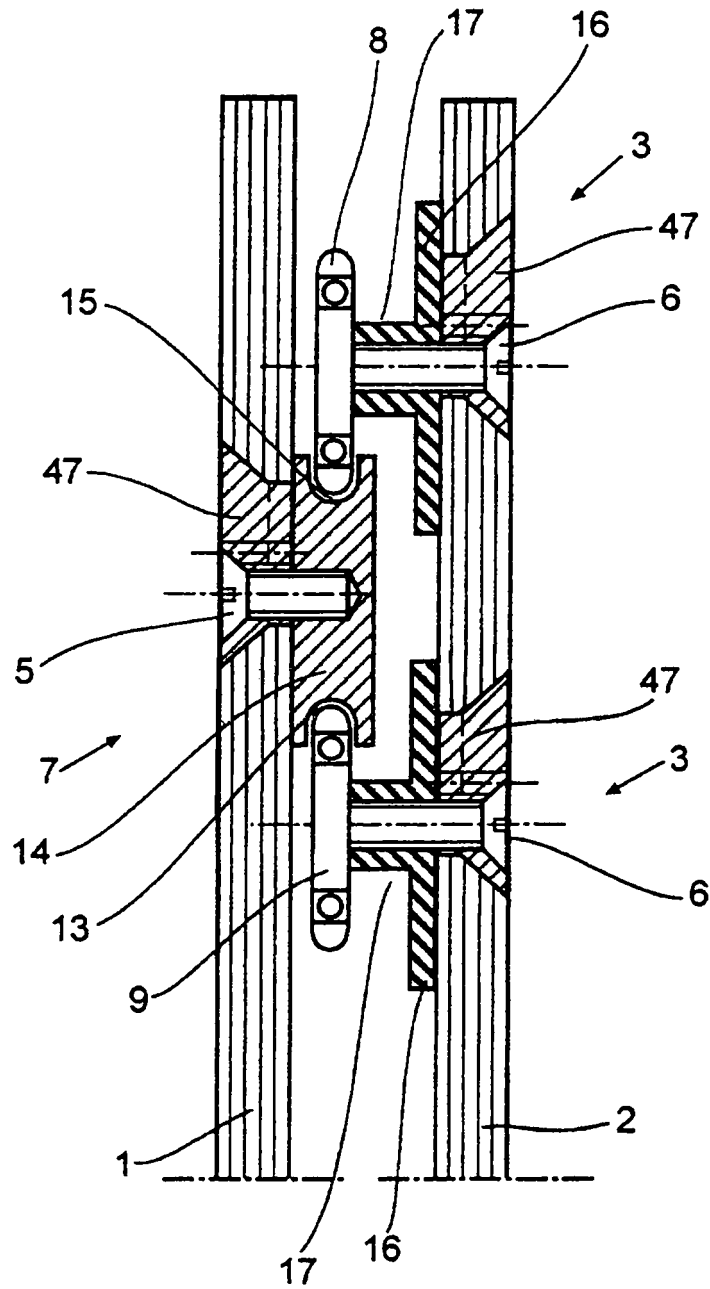


Fig. 2

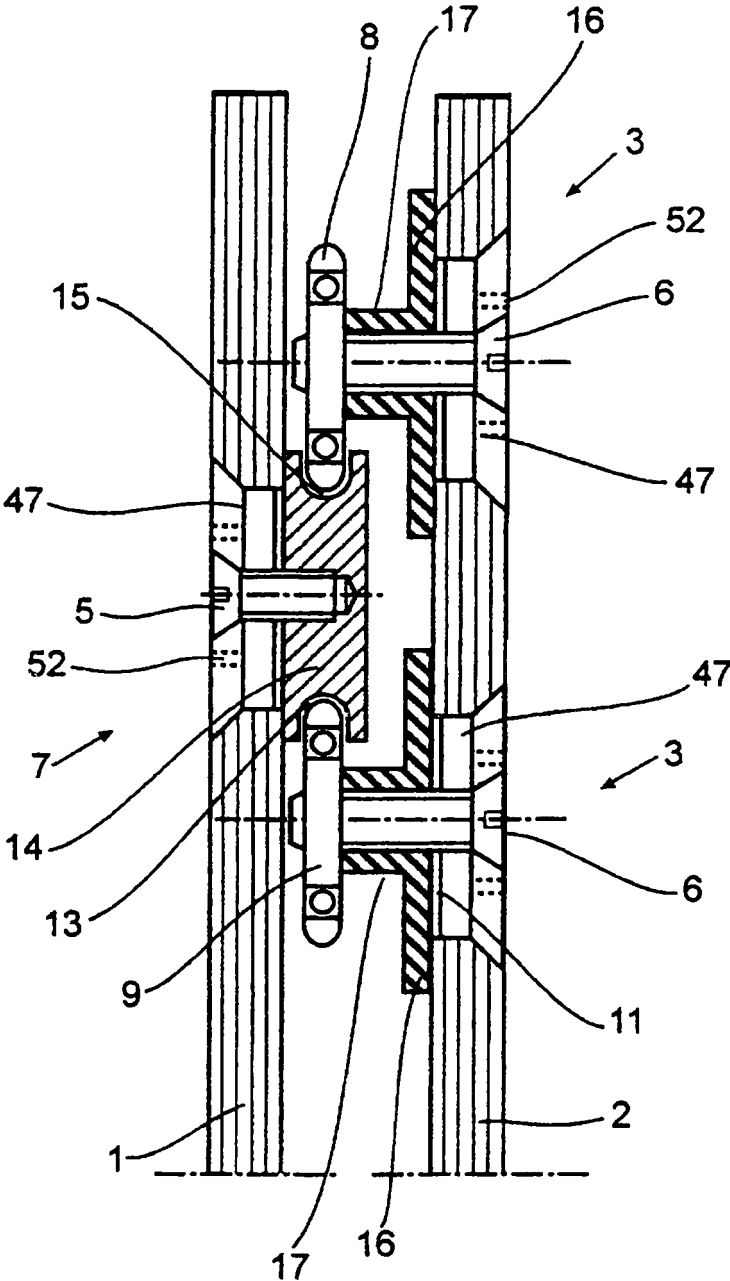


Fig. 2a

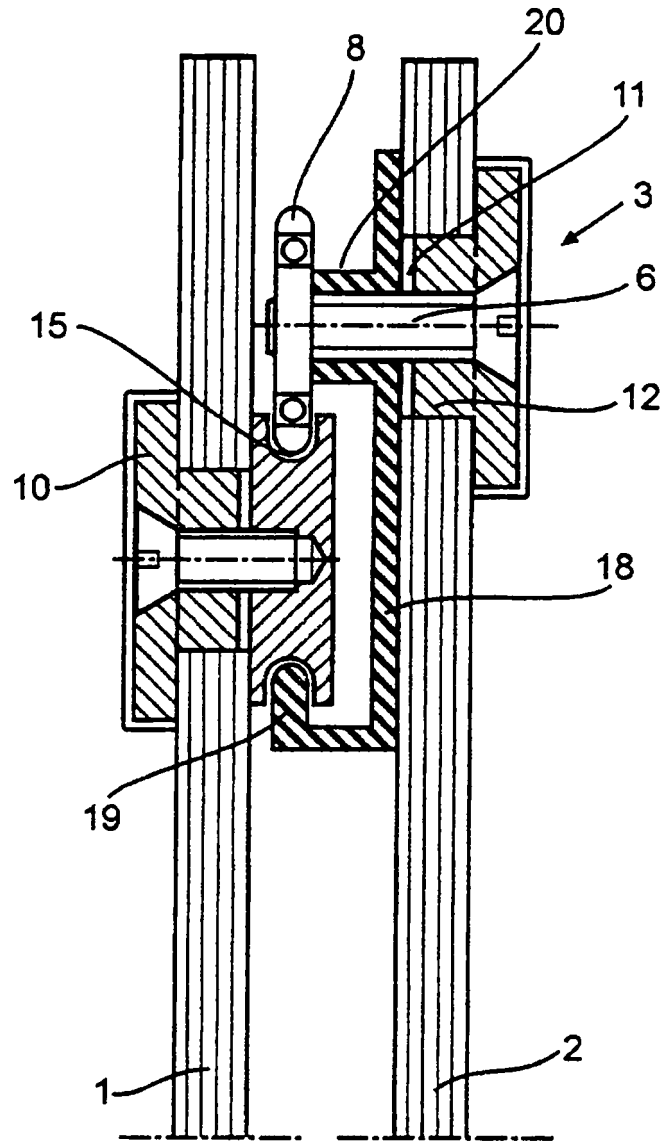


Fig. 3

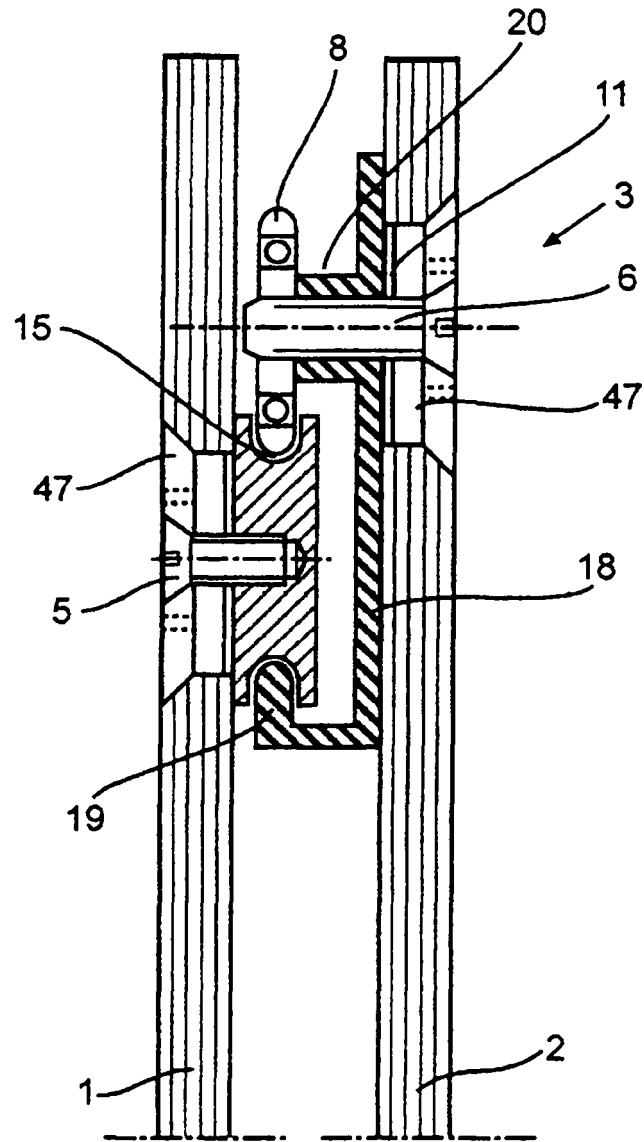


Fig. 4

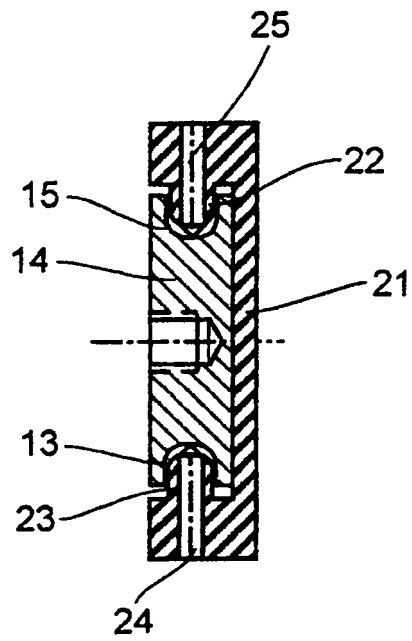


Fig. 5

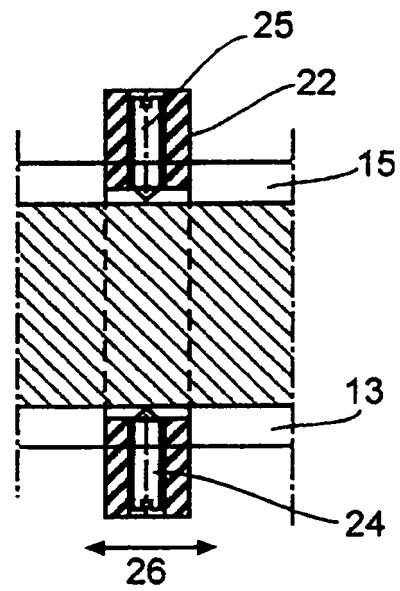


Fig. 6

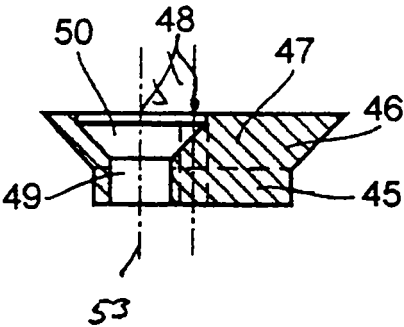


Fig 7

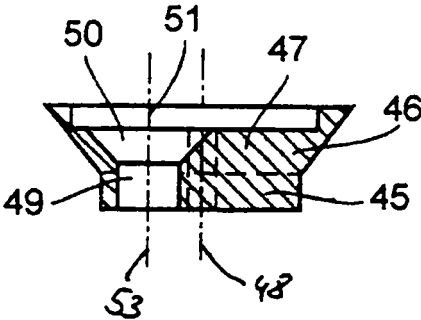


Fig 9

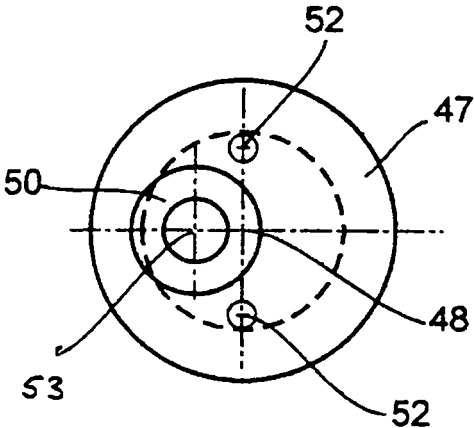


Fig 8

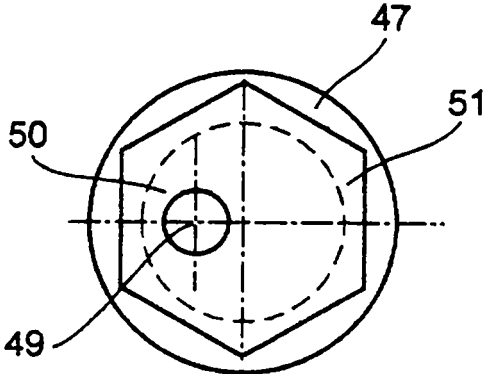


Fig 10

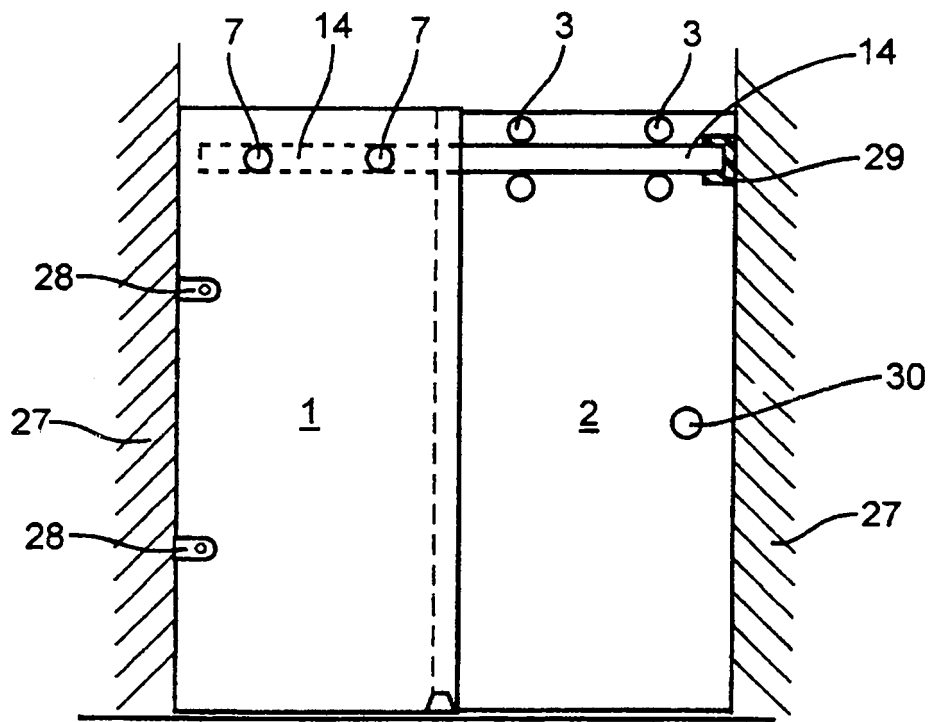


Fig.11

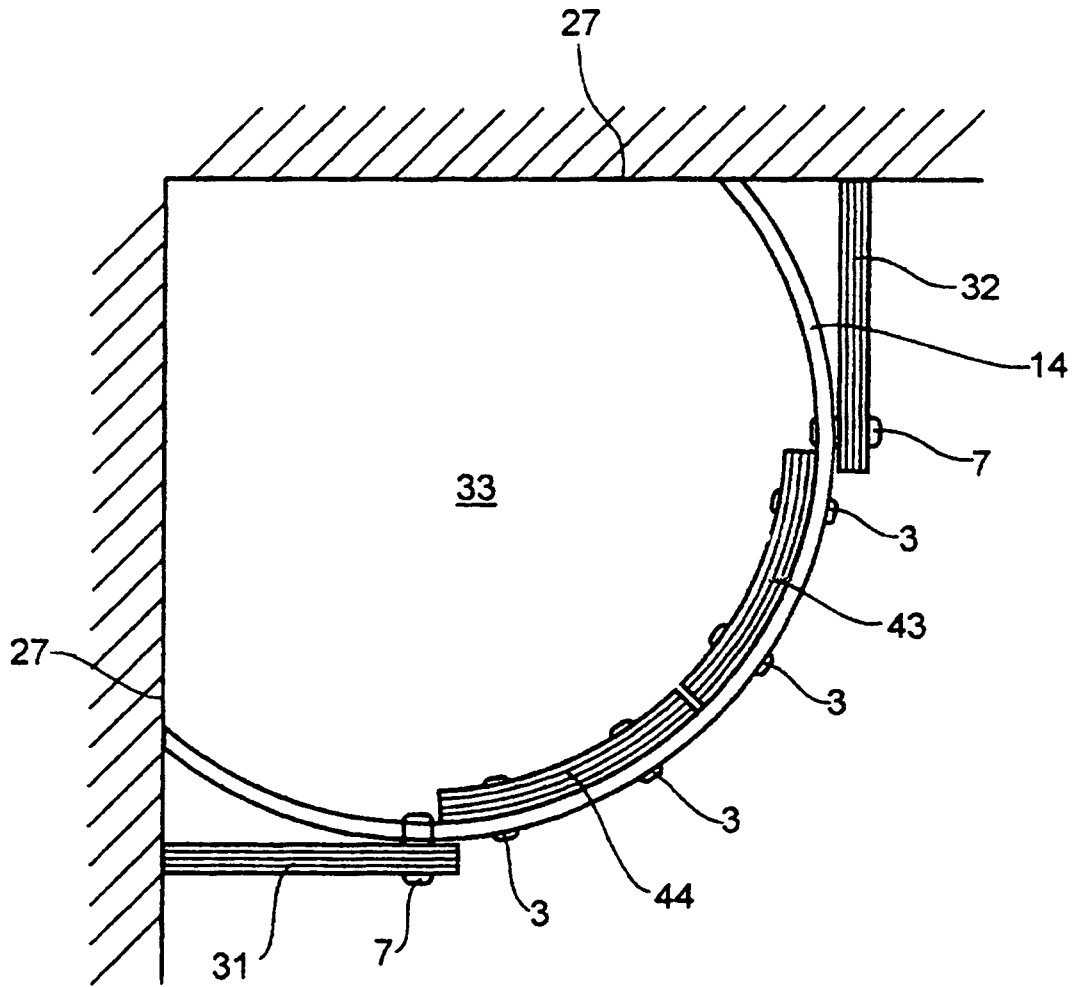


Fig.12